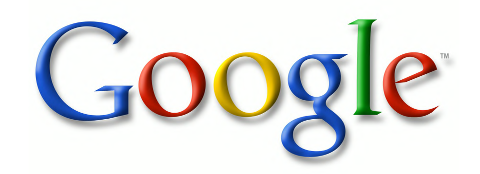
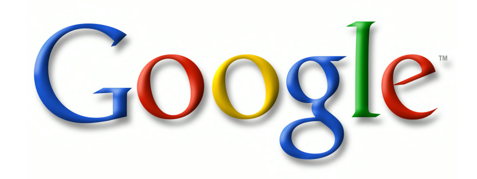
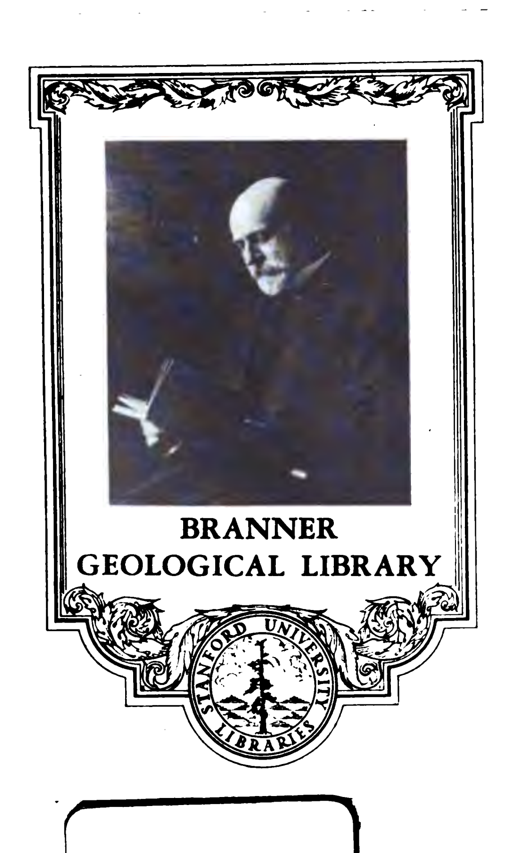
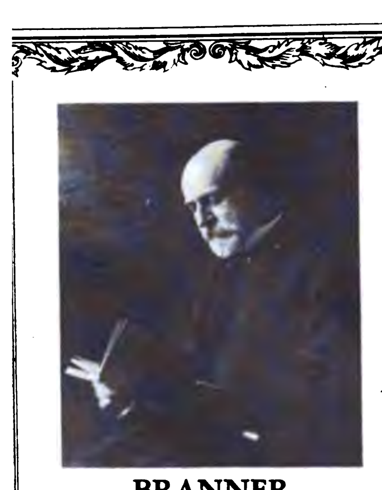

Google



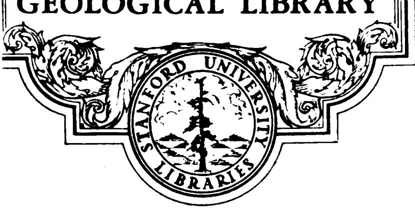



BRANNER
GEOLOGICAL LIBRARY
STANFORD UNIVERSITY
LIBRARIES

Amos Binney



BRANNER
GEOLOGICAL LIBRARY



Amos Binney

18/ 12—
5 vols

HISTOIRE NATURELLE

DES COQUILLES,

CONTENANT

Leur description, les mœurs des animaux qui les habitent, et leurs usages;

Avec Figures dessinées d'après nature;

PAR L.-A.-G. BOSC,

Membre de l'Académie des Sciences.

Édition augmentée d'une Table alphabétique de toutes les espèces mentionnées dans cet Ouvrage, avec les Synonymies de M. Lamarck.

TOME PREMIER.

PARIS,

A LA LIBRAIRIE ENCYCLOPÉDIQUE DE RORET,

RUE HAUTEFEUILLE, AU COIN DE LA RUE DU BATTOIR.

Chez RAYNAL, rue Pavée-Saint-André, n° 13.

1830.

IMPRIMERIE D'ABEL LANOE,
Rue de la Harpe, n° 78.

AVERTISSEMENT

Sur cette nouvelle Édition.

Depuis quelques années les mollusques testacés sont devenus l'objet d'une étude spéciale pour les naturalistes; les travaux des géologues modernes surtout, ont rendu nécessaire la détermination précise des espèces vivantes, afin de pouvoir y rattacher ou en éloigner, avec certitude, les espèces fossiles si nombreuses, si diversifiées, et sans la connaissance précise desquelles l'étude des terrains secondaires et tertiaires deviendrait un cahos inextricable. Les ouvrages

particuliers de conchyliologie se multiplient tous les jours, mais un bon *species* général manque encore, et manquera probablement longtemps. M. de Lamarck a rendu à la science un service inappréciable en achevant son grand ouvrage sur les animaux invertébrés, et en faisant connaître un très grand nombre de coquilles nouvelles. Malheusement, il s'est borné aux objets contenus dans ses intéressantes collections, et beaucoup de coquilles, décrites avant lui, ne se trouvent pas dans *l'Histoire naturelle des animaux sans vertèbres*. Plusieurs années auparavant, M. Bosc avait réuni, dans l'ouvrage dont nous publions une nouvelle édition, et d'a-

près une méthode qui diffère peu de celle de M. de Lamarck, à peu près toutes les coquilles que les auteurs avaient fait connaître; la moitié environ de ces dernières sont mentionnées dans l'ouvrage de M. de Lamarck, le reste y manque, le travail de M. Bosc est donc encore d'une très grande utilité, et devient le supplément indispensable au grand ouvrage de M. de Lamarck.

Sa première édition de l'Histoire naturelle des coquilles était d'un usage peu commode par le défaut d'une table spécifique : lorsque l'on cherchait une espèce dans un genre très nombreux, il fallait feuilleter péniblement et lire, les

uns après les autres, les noms de la plupart des espèces, avant de trouver celle dont on avait besoin. L'éditeur a paré à cet inconvénient en faisant dresser avec soin, pour cette nouvelle édition, une table alphabétique de toutes les espèces mentionnées dans l'ouvrage, avec la pagination des volumes où elles se trouvent; de plus il y a fait ajouter la synonymie de M. de Lamarck, et le renvoi à son ouvrage pour toutes les espèces décrites par ce savant, ce qui donnera la facilité de rapporter aux genres, et de classer suivant sa méthode les espèces mêmes qu'il n'a pas décrites.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DE TOUTES LES ESPÈCES MENTIONNÉES DANS CET OUVRAGE.

Avec les synonymies de M. de Lamarck.

*

d

*

D.

E.

F.

G.

f

M.

★

N.

O.

*

*

k

V.

*

[illegible]

FIN DE LA TABLE.

INTRODUCTION.

Tout le monde connoît les coquilles, ces demeures pierreuses et ambulantes des animaux les plus mous de la nature. De tout temps elles ont intéressé les hommes, soit sous le point de vue de l'utilité, soit sous celui de l'agrément. Il n'est personne qui, dans son enfance, n'ait joué avec un escargot, et machinalement admiré sa singulière conformation. Cependant la conchyliologie, c'est-à-dire la science qui les a pour objet, est une des moins avancées de l'histoire naturelle.

Quelques personnes se sont efforcées de faire considérer la conchy-

liologie comme la partie la plus futile de l'Histoire Naturelle ; mais leur imputation ne prouve autre chose que leur ignorance de cette science. En effet, toute connaissance qui peut concourir à perfectionner l'esprit de l'homme et à multiplier ses jouissances, n'est point à dédaigner aux yeux du philosophe, et certes, l'étude des coquillages ne manque pas d'intérêt sous ces deux rapports, ainsi qu'on le verra par la suite.

On ne trouve, dans les ouvrages qui nous restent des Grecs et des Latins, que des notions très-vagues sur les coquilles, des traités où elles sont réunies de la manière la plus disparate, ou des méthodes ridicules, fondées sur des principes étrangers aux coquillages, comme les lieux qu'ils habitent, des propriétés

qu'on leur avoit découvertes, ou des qualités merveilleuses que le vulgaire attribuoit à certains d'eux. Outre Aristote et Pline, qui ont parlé de très-peu d'espèces, mais que l'on doit présumer en avoir connu davantage, par l'énumération de leurs différences extérieures qu'ils ont traitées avec assez de détail, il y eut plusieurs auteurs grecs et latins qui écrivirent sur les animaux testacés, et principalement sur leurs coquilles. Leurs ouvrages qui sont passés jusqu'à nous, ne nous doivent pas faire regretter ceux que le temps a dévorés, puisqu'il est vraisemblable qu'ils ne renfermoient pas des notions plus étendues que ceux d'entre eux qui nous sont connus. Des siècles se sont écoulés avant que la recherche et l'étude des coquillages soient deve-

nues une occupation sérieuse ; il falloit auparavant que le goût du merveilleux fût détruit ; que les autres parties de l'histoire naturelle plus faciles que celle-ci, ou qui montroient quelque apparence d'utilité moins éloignée, eussent été cultivées avec succès, et que le besoin de s'instruire eût fait entreprendre des voyages de long cours, et eût inspiré, peu à peu, le goût des collections.

Les découvertes en histoire naturelle, comme dans les autres sciences, ne se font que lentement ; mais avec combien plus de lenteur parvient-on à réunir leurs premiers élémens ! Après des siècles d'inertie et d'ignorance, vint enfin celui qui vit naître les ouvrages de Gesner, de Jonston, de Rondelet, ceux d'Aldrovande, de Belon, de Vor-

mius, et nombre d'autres auteurs estimables, qui joignirent les figures, plus ou moins exactes, des coquilles dont ils traitent, à leurs descriptions. Cette époque fut la naissance de la conchyliologie : on commença dès-lors à appercevoir l'analogie de quelques coquilles entre elles ; on soupçonna que leur nombre devoit être très-considérable, et que leur observation étoit aussi digne de l'étude des philosophes que celle des autres parties de la nature qui avoient déjà été exploitées avec succès. Cependant, il faut le dire, le plan de leurs recherches n'avoit pas encore été bien assis ; c'est en vain que l'on s'attendroit à trouver, dans les ouvrages de ces naturalistes, qui leur ont mérité l'admiration et la reconnoissance de leurs contemporains, com-

me ils méritent encore notre estime, les principes d'une méthode régulière, ou d'un moyen quelconque propre à distinguer les coquillages entre eux, d'après des caractères pris sur les coquilles mêmes.

Celui qui imagina le premier de diviser méthodiquement les coquilles d'après leurs formes extérieures, a plus fait pour les progrès de la conchyliologie, que tous ceux qui l'avoient précédé; et quelque défectueuse qu'ait été cette première tentative, c'est d'elle cependant que doit dater tout ce qui a été exécuté dans ce genre après lui.

Jean-Daniel Major, professeur de médecine-pratique de l'Université de Keil, dans le duché de Holstein, qui enrichit de notes curieuses le Traité de la pourpre de Fabius Columna, osa le premier

ouvrir cette carrière. Personne, à cette époque, n'avoit de connoissances plus étendues sur cette partie de l'histoire naturelle, et ne sentoit autant que lui l'utilité de ce travail, sur lequel il s'exprime de la manière suivante : *Ad laborem, inquam, hunc nemo auctorum, hucusque, quod sciam, efficatia ulla se composuit; sed si omnes ites cogitare vellemus, quis tandem dissipatœ in mille lacunas doctrinœ ostracologicœ ferret auxilium, ad quam exornandam non minùs, quam prœdicanda magnalia dei cœtera tenemur.* La méthode que cet auteur publia sur les coquilles, se trouve imprimée à la suite de son édition du Traité de la Pourpre. *Keil*, *in*-4°, 1675.

Cette méthode est distribuée en dix tables, dans lesquelles les co-

quilles sont rapportées d'après quelques-uns de leurs rapports. Malgré les imperfections qui sont inséparables d'une première tentative, on y distingue, dans bien des cas, le discernement de son auteur; on y rencontre, par intervalle, quelques observations assez délicates. Mais, comme Dargenville l'a très-bien observé, cette méthode étoit plus spéculative que pratique, et elle renferme plutôt le résultat des remarques que l'auteur avoit faites sur les ouvrages de Fabius Columna, qu'une division systématique et générale de toutes les coquilles qui étoient déjà connues alors. Néanmoins son travail, quoique loin de la perfection dont il étoit susceptible, et qu'il espéroit de lui donner un jour, ne laisse pas d'offrir quelques genres qui ont été employés, dans

la suite, par les meilleurs systématiques; et les défauts qu'on peut lui reprocher sont d'une nature à indiquer la pauvreté des collections qui se trouvoient à sa portée, plutôt que celles de son génie.

Peu de temps après Daniel Major, parut Martin Lister, médecin de la reine Anne d'Angleterre, dont la méthode, plus étendue que celle du naturaliste allemand, fit faire un pas énorme à la conchyliologie. Cet auteur étoit situé plus avantageusement que le premier, et il sut tirer parti de cette heureuse circonstance. Au milieu d'une nation qui brilloit déjà par l'étendue de son commerce et par ses liaisons avec toutes les parties du globe, il put embrasser, dans son ouvrage, un plus grand nombre d'objets, et joindre à la perfection de sa dis-

tribution méthodique, le mérite de l'universalité, qui est déjà si considérable, et celui des vues de détail et des séries qui en dépendent exclusivement. L'extrait suivant de sa méthode en donnera une idée.

Méthode de Lister.

LIVRE PREMIER. — Des Coquilles terrestres.

PARTIE PREMIÈRE. — Les Buccins et les Turbinées.
Deux Sections.

PARTIE SECONDE. — Les Limaçons nus.

LIVRE SECOND. — Les Turbinées et les Bivalves d'eau douce.

PARTIE PREMIÈRE. — Les Turbinées.
Trois Sections.

PARTIE SECONDE. Les Bivalves.
Trois Sections.

LIVRE TROISIÈME. — Les Bivalves marines.

PARTIE PREMIÈRE. — Les Bivalves à valves inégales.

Trois Sections avec des Subdivisions.

PARTIE SECONDE. — Les Bivalves à valves égales.

Dix Sections avec des Subdivisions.

PARTIE TROISIÈME. — Les Testacées multivalves.

Quatre Sections avec des Subdivisions.

LIVRE QUATRIÈME. — Les Testacées à une seule valve.

Seize Sections avec de nombreuses Subdivisions.

Les progrès que les autres parties de l'histoire naturelle, et notamment la botanique, acquéroient à cette même époque, accélérèrent ceux de la conchyliologie, et y contribuèrent en quelque sorte, puisque plusieurs méthodes appartiennent à des botanistes célèbres, qui

appliquèrent à leur formation les principes qu'ils avoient si heureusement employés à celle de leur méthode de botanique, et qui formèrent des divisions sur les diverses parties des coquillages, sur le nombre des valves dont ils sont composés, et sur leurs autres caractères les plus frappans.

Parmi les étrangers, Langius, Breynius, Gualteri, Klein, donnèrent successivement des méthodes plus complètes les unes que les autres; mais LINNÆUS, qui vint ensuite, l'emporta sur eux tous. On ne sauroit disconvenir, dit Lamarck, qu'il ne soit le seul qui ait établi les fondemens d'une bonne classification de coquilles, et les vrais principes à suivre pour en déterminer les genres et les espèces. Cet illustre naturaliste qui, dans

dans tous ses ouvrages, a laissé l'empreinte d'un génie supérieur, et qui a institué l'art utile d'exposer avec concision et avec une précision scrupuleuse, les caractères distinctifs des objets en histoire naturelle, n'a pas été moins utile à la conchyliologie, dans le peu qu'il a fait pour elle, qu'il ne l'a été dans les autres parties de la zoologie et dans la botanique. On peut dire qu'il a établi les vrais principes qu'on doit suivre dans l'étude et la détermination des coquilles, et qu'il a posé les bases de cette intéressante partie de nos connoissances; aussi Bruguière, un des modernes les plus profonds dans la connoissance des mollusques et autres vers, étoit-il si convaincu de la bonté des principes de classification que le célèbre Suédois a établis pour la distinction et la détermina-

tion des coquilles, qu'il les a scrupuleusement respectés : aussi Lamarck, qui, après avoir rendu son nom si recommandable parmi les botanistes par ses importans travaux, vient de s'annoncer comme le digne successeur de son ami Bruguière dans la connoissance des coquillages, en perfectionnant la méthode de Linnæus par des développemens que les progrès de la science nécessitoient, en doublant presque le nombre de ses genres, les a-t-il tous conservés. C'est la méthode de Linnæus, améliorée par Bruguière et par Lamarck, que l'on se propose de suivre ici, et le lecteur sera à portée d'apprécier sa supériorité.

Les Français, dans la conchyliologie comme dans presque toutes les autres sciences, avoient de beaucoup devancé les étrangers. Dès

1553, Belon avait fait un traité sur les animaux aquatiques, parmi lesquels il comprend les coquillages. L'année suivante, Rondelet publia son Traité de l'histoire des poissons, à la suite duquel il est aussi question de coquilles. Ces deux ouvrages ont des figures en bois au-dessous des médiocres, et ne sont pas susceptibles d'être analysés. Il n'y a pas de méthode, mais seulement des descriptions d'espèces, la plupart habitantes de la Méditerranée.

Depuis cette époque jusqu'en 1742, il n'a été publié, par des auteurs français, que quelques Mémoires dans les Recueils de l'Académie des Sciences, ou à la suite d'autres ouvrages; mais cette année, Gualteri fit paroître la méthode de Tournefort, dont il avoit eu communication après la mort de ce

célèbre botaniste, et Dargenville donna la première édition de sa Conchyliologie.

Ce dernier ouvrage, successivement perfectionné dans deux éditions, celle de 1757 et celle de 1780, fit époque, non à cause de la bonté de sa méthode, mais parce que ses familles sont naturelles et les gravures soignées. C'est encore cet ouvrage que les amateurs et les marchands de coquilles emploient pour l'arrangement et la nomenclature de leurs cabinets. Comme on ne peut se dispenser de connoître cette méthode, on en va donner l'exposition.

PARTIE PREMIÈRE.—Les coquilles marines.

Classe premiere. — Les coquilles univalves.

Première famille. Les coquilles appelées patelles ou lépas. — *Définition.* La patelle est une coquille univalve convexe, toujours attachée à quelque corps dur, dont le sommet est ou obtus, ou pointu, ou applati, ou recourbé, ou percé.

Deuxième famille. Les coquilles plates, appelées oreilles-de-mer. — *Définition.* L'oreille-de-mer est une coquille univalve, plate, ressemblant à l'oreille de l'homme, dont l'ouverture est une des plus grandes.

Troisième famille. Les coquilles faites en tuyaux. — *Définition.* Le tuyau-de-mer est une coquille univalve, de figure oblongue, qui se termine en pointe, quelquefois un peu courbée, quelquefois droite.

Quatrième famille. Les coquilles appelées nautilles. — *Définition.* Le nautille est une coquille univalve de forme ronde ou oblongue, mince

ou épaisse, à oreilles ou sans oreilles, unie et quelquefois cannelée, imitant un vaisseau.

CINQUIÈME FAMILLE. Les limaçons à bouche ronde. — *Définition.* Le limaçon à bouche ronde est une coquille univalve ombiliquée, dont le sommet est applati, quelquefois élevé, et dont la robe est rayée, déchirée, cannelée, garnie de boutons ou bien unie, toujours la bouche ronde.

SIXIÈME FAMILLE. Les coquilles ou limaçons à bouche demi-ronde ou cintrée. — *Définition.* Le limaçon à bouche demi-ronde est une coquille univalve, dont le corps est ramassé, la bouche plate, garnie de dents, quelquefois sans dents du côté de la columelle. Il y en a dont le sommet est élevé, d'autres où il est très-applati.

SEPTIÈME FAMILLE. Les limaçons à bouche applatie.—*Définition.* Le li-

maçon à bouche applatie, est une coquille univalve dont la base est faite en cône, le sommet élevé, quelquefois applati, tout-à-fait plat, la bouche à dents ou sans dents, ombiliquée, et dont la couleur en dedans ressemble à celle des perles.

Huitième famille. Les coquilles en trompe, appelées buccins.—*Définition.* Le buccin est une coquille univalve en forme de trompette, le ventre étendu, la bouche allongée, la queue longue et détachée du corps, quelquefois courte, avec un bec recourbé et une clavicule souvent élevée, quelquefois applatie et par étages quarrés.

Neuvième famille. Les coquilles faites en vis. — *Définition.* La vis est une coquille univalve, dont la bouche est tantôt longue, large, applatie, ronde, dentée, et tantôt sans dents, diminuant vers la base,

quelquefois à oreilles, se terminant toujours en une longue pointe très-aiguë.

DIXIÈME FAMILLE. Les coquilles faites en cornets ou volutes. —*Définition.* La volute ou cornet, est une coquille univalve qui a pris son nom de sa propre figure, dont la bouche est toujours allongée, le sommet élevé, souvent applati, quelquefois couronné.

ONZIÈME FAMILLE. Les coquilles faites en rouleaux ou cylindres.—*Définition.* Le rouleau ou cylindre est une coquille univalve, nommé ainsi pour sa figure, dont la bouche est toujours allongée, le sommet est quelquefois détaché du corps par un cercle, ou est couronné; le fût est ou uni ou ridé.

DOUZIÈME FAMILLE. Les coquilles imitant le rocher. — *Définition.* Le rocher est une coquille univalve, gar-

nie de pointes et de tubercules, avec un sommet chargé de piquans, quelquefois élevé, quelquefois applati; la bouche toujours allongée, dentée ou édentée; la lèvre ailée, garnie de doigts, repliée, déchirée; le fût ridé, quelquefois uni.

Treizième famille. Les coquilles appelées pourpres.—*Définition.* La pourpre est une coquille univalve, découpée depuis le sommet jusqu'à la base, composée de tubercules, de stries, de boutons, de pointes, avec une bouche mince, presque ronde; quelques-uns ont leur base terminée en queue courte.

Quatorzième famille. Les conques sphériques ou tonnes. —*Définition.* La conque sphérique est une coquille univalve, ronde, en forme de tonneau, dont l'ouverture est très-large; souvent avec des dents, quelquefois sans dents; un sommet

peu garni de boutons, applati, et le fût ridé ou uni.

QUINZIÈME FAMILLE. Les conques appelées porcelaines. — *Définition.* La porcelaine est une coquille univalve, ainsi nommée à cause de sa longue fente, avec une bouche garnie de dents des deux côtés, de forme ronde, oblongues, quelquefois bossue, quelquefois terminée par des mamelons.

CLASSE SECONDE. — Les coquilles de deux pièces, appelées bivalves.

PREMIÈRE FAMILLE. Les huîtres. — *Définition.* L'huître est une coquille bivalve, dont les pièces sont couvertes extérieurement de fange, et composées de plusieurs feuilles ou écailles. L'huître est unie, souvent couverte de pointes, de stries, de boutons et de cannelures; sa forme est plate, repliée, ronde, ayant la

coquille inférieure plus élevée que la supérieure.

DEUXIÈME FAMILLE. Les cames. — *Définition.* La came cst une coquille bivalve, souvent unie, quelquefois raboteuse, épineuse, dont les deux coquilles sont également élevées, et la bouche ouverte et béante.

TROISIÈME FAMILLE. Les moules.—*Définition.* La moule est une coquille bivalve de forme longue, tantôt se terminant en pointe, tantôt ayant les extrémités égales; unie, rude, plate, élevée, quelquefois avec un bec.

QUATRIÈME FAMILLE. Les cœurs.—*Définition.* Ces coquilles sont faites en forme de cœur, de forme ronde; élevées, cannelées, sans oreilles, garnies de pointes souvent en forme de tuiles creuses.

CINQUIÈME FAMILLE. Les peignes. — *Définition.* Le peigne est une co-

quille bivalve, fermant exactement de tous côtés, et rayée en forme d'un peigne dont on se sert pour peigner les cheveux; elle est plate, élevée, garnie de deux oreilles, quelquefois d'une seule, quelquefois aussi sans oreilles.

Sixième famille. Les manches-de-couteau. — *Définition*. Le manche-de-couteau est une coquille bivalve, dont le corps est long, ouvert par ses deux extrémités, quelquefois droit, souvent arqué.

Classe troisième. — Les coquilles de plusieurs pièces, appelées multivalves ou polyvalves.

Première famille. Les oursins ou boutons-de-mer. — *Définition*. L'oursin-de-mer est une coquille multivalve, de forme ronde, ovale, à pans, irrégulière, quelquefois plate, armée de pointes, de boutons, quelquefois toute unie.

Deuxième famille. Les vermisseaux-de-mer. — *Définition.* Les vermisseaux-de-mer sont des coquilles multivalves, faites comme des tuyaux, de forme ronde, ridés, courbés, droits et tortillés de plusieurs manières.

Troisième famille. Les glands-de-mer. — *Définition.* Le gland-de-mer est une coquille multivalve, de la forme d'un gland, ayant douze lames, la bouche évasée, quelquefois rétrécie.

Quatrième famille. Les pouce-pieds. — *Définition.* Les pouce-pieds sont des coquilles multivalves, plates, triangulaires, ayant plusieurs pièces terminées en pointes, attachées à un pédicule, et remarquables par plusieurs filamens.

Cinquième famille. Les conques anatifères. — *Définition.* La conque anatifère est une coquille multi-

valve, plate, triangulaire, composée de cinq pièces attachées à un long pédicule, avec quatorze filamens.

SIXIÈME FAMILLE. Les pholades. — *Définition*. La pholade est une coquille multivalve, oblongue, qui a deux ou cinq pièces; unie, raboteuse, faite en réseau, fermant exactement, quelquefois entr'ouverte en quelque endroit.

PARTIE SECONDE. — Les coquilles d'eau douce ou fluviatiles.

CLASSE PREMIÈRE. — Les coquilles univalves.

CLASSE SECONDE. — Les coquilles bivalves.

PARTIE TROISIÈME. — Les coquilles fossiles.

(Distribuées comme celles de la première partie.)

Les premiers auteurs qui ont travaillé sur les coquilles, avoient bien quelquefois mentionné les animaux qui les habitoient, mais aucun, jusqu'à Linnæus, n'avoit cherché à faire entrer leurs caractères dans la classification des coquilles. Ce dernier préjugea les grands avantages que la science pouvoit retirer de leur connoissance; et malgré le peu de secours qu'il pouvoit trouver, à cet égard, dans les ouvrages de ses prédécesseurs, il a toujours mis à la tête des caractères de ses genres, le nom du genre de l'animal qui en habitoit les espèces.

Cependant, ce que Linnæus a fait n'étoit qu'une indication de ce qu'il falloit faire; c'étoit une de ces conceptions du génie qui devance les résultats de l'observation ou les préjuge.

Il étoit donné à un Français, à Adanson, de faire voir les grands avantages que la science devoit retirer de l'étude des animaux qui habitent les coquilles; il l'a fait avec une telle supériorité, que son ouvrage a été, est, et sera toujours un guide, que les conchyliologistes seront dans la nécessité de consulter, dès qu'ils voudront mettre la main à la plume.

Après lui, Geoffroy, dans son Traité des Coquilles des environs de Paris, a également rangé les coquilles d'après les caractères que fournissent les animaux qui les habitent; et on peut citer son ouvrage comme un modèle de précision et d'exactitude.

Ces deux savans ont fourni à la science, des matériaux solides, parce qu'ils n'ont écrit que ce qu'ils ont

vu, et qu'ils savoient bien voir : mais un homme du plus grand mérite en zoologie, en voulant généraliser un travail semblable, c'est-à-dire en rangeant, par une méthode fondée sur les animaux, toutes les coquilles connues, s'est rendu blâmable, car il a réellement consacré des erreurs : on veut parler de Muller.

On va réunir à la suite les uns des autres des tableaux des méthodes de ces trois auteurs, et le tableau de classification des mollusques de Cuvier, établi sur les mêmes bases : on y joindra le Systême de Linnæus, afin qu'on puisse le comparer à tous ses devanciers, et juger du point d'où sont partis Bruguière, Cuvier et Lamarck, nos illustres compatriotes. On évitera de le traduire, pour ne pas affoiblir

la force de ses expressions, et donner une idée du genre de style qu'il a adopté.

Linnæus, en adoptant la division des coquilles en coquilles multivalves, bivalves et univalves, qui avoit été imaginée avant lui, a créé le premier des mots génériques simples, des définitions génériques concises, et des noms spécifiques appropriés à chaque coquille; il a tracé le premier des phrases caractéristiques, fondées sur les différences extérieures essentielles des coquilles; et en fixant la nomenclature de la science, en circonscrivant la valeur des mots techniques qu'il a mis en usage, en les appliquant à des différences réelles, mais négligées avant lui, il a rendu la distinction des espèces facile à ceux qui l'ont suivi, et les a mis sur la

route qui devoit perfectionner la conchyliologie.

Mais il y a encore loin de l'état où Linnæus a laissé cette science, à celui que l'on peut raisonnablement espérer de lui voir atteindre. On peut reprocher à cet étonnant génie, de n'avoir pas développé suffisamment sa propre méthode; d'avoir souvent dévié de ses principes dans l'établissement du caractère de ses genres, et dans le classement de leurs espèces; d'avoir regardé comme espèces de simples variétés, et comme variétés des espèces. Ces défauts sont l'effet de la position où il s'est trouvé, et il ne se les est pas dissimulés lui-même; ainsi ils doivent lui être pardonnés, surtout quand on considère qu'il a, par ses nombreux ouvrages, prodigieusement avancé

toutes les autres parties de l'histoire naturelle; qu'il n'y en a pas une qui ne lui ait autant ou plus d'obligation que la conchyliologie.

Méthode d'Adanson.

CLASSE PREMIÈRE. —Limaçons.

Section première. — Limaçons univalves.

Famille première. Les limaçons univalves qui n'ont ni yeux ni cornes.

La gondole.

Famille deuxième. Les limaçons univalves qui ont deux córnes et les yeux placés à leur racine et sur leur côté interne.

Le bulin.
Le coret.
Le piétin.

Famille troisième. Les limaçons univalves qui ont quatre cornes, dont les deux extérieures portent les yeux sur leur sommet.

Le limaçon.

L'ormier.

FAMILLE QUATRIÈME. Les limaçons univalves, qui ont deux cornes et les yeux placés à leur racine, et sur le côté externe, ou par derrière.

Le lépas.

L'yet.

La vis.

FAMILLE CINQUIÈME. Les limaçons univalves, qui ont deux cornes, et les yeux posés un peu au-dessus de leur racine et sur leur côté externe.

La porcelaine.

Le pucelage.

Le mantelet.

SECTION SECONDE. — Limaçons operculés.

FAMILLE PREMIÈRE. Limaçons operculés, qui ont deux cornes avec un renflement, et qui portent les yeux ordinairement au-dessus de leur racine et à leur côté externe.

Le rouleau.

La pourpre (avec 7 divisions.)

Le buccin.

Le cerite.

Famille deuxième. Les limaçons operculés, qui ont deux cornes sans renflement, et les yeux placés à leur racine et sur leur côté externe.

Le vermet.

La toupie.

La natice.

Famille troisième. Les limaçons operculés, qui ont quatre cornes, dont les deux supérieures portent les yeux à leur sommet.

Le sabot.

La nérine.

CLASSE DEUXIÈME. — Les conques.

Section premiere. — Les conques bivalves.

Famille première. Les conques bival-

ves qui ont les deux lobes du manteau séparés dans tout leur contour.

L'huître.

Famille deuxième. Les conques bivalves dont les deux lobes du manteau forment trois ouvertures sans aucuns tuyaux.

Le jataron.
Le jambonneau.

Famille troisième. Les conques bivalves, dont les deux lobes du manteau forment trois ouvertures, dont deux prennent la figure d'un tuyau assez long.

La came.
La telline.
Le petoncle.
Le solen.

CLASSE TROISIÈME. — Les conques multivalves.

Famille première. Les conques multivalves, dont aucune des pièces

de la coquille ne prend la forme d'un tuyau.

La pholade.

Famille deuxième. Les conques multivalves, dont une des pièces de la coquille prend la forme d'un tuyau qui enveloppe entièrement toutes les autres.

Le taret.

Méthode de Geoffroy.

SECTION PREMIÈRE. — Coquilles univalves.

Genre premier. Le limas. — Quatre tentacules, dont les deux plus grandes portent des yeux à leur extrémité ; coquille en spirale.

Genre deuxième. Le buccin. -- Deux tentacules plates en forme d'oreilles ; les yeux placés à la base des tentacules du côté intérieur ; coquille conique et en spirale.

GENRE TROISIÈME. Le planorbe.—Deux tentacules filiformes; les yeux placés à la base des tentacules, du côté intérieur; coquille univalve en spirale, et ordinairement applatie.

GENRE QUATRIÈME. La nérite. — Deux tentacules; les yeux placés à la base des tentacules du côté extérieur; opercule à la coquille; coquille univalve en spirale et presque conique.

GENRE CINQUIÈME. L'ancyle. — Deux tentacules; les yeux placés à la base des tentacules du côté inférieur; coquille univalve, concave et unie.

SECTION DEUXIÈME. — Coquilles bivalves.

GENRE PREMIER. La came. — Deux siphons simples et allongés; charnière de la coquille dentelée, coquille arrondie.

Genre deuxième. La moule. — Deux siphons courts et frangés; charnière de la coquille membraneuse et sans dents; coquille allongée.

Méthode de Muller.

FAMILLE PREMIÈRE. — Testacés univalves.

Section première. — Testacés univalves, coquille percée d'outre en outre.

Genre premier. *Echinus.*

Coquille crustacée, anus vertical, tentacules simples.

Genre deuxième. — *Spatagus.*

Coquille crustacée, anus en dessous, tentacule plumeuse.

Genre troisième. — *Dentalium.*

Coquille calcaire, inégale, tentacules nulles.

Section seconde. — Testacés univalves, coquille très-ouverte.

Genre quatrième. — *Akera.*

Ouverture large, tentacules nulles.

GENRE CINQUIÈME. — *Argonauta.*

Ouverture profonde, deux tentacules.

GENRE SIXIÈME. — *Bulla.*

Ouverture allongée, deux tentacules sétacées, une petite éminence extérieure portant les yeux.

GENRE SEPTIÈME. — *Buccinum.*

Ouverture ovale, deux tentacules triangulaires, une échancrure intérieure portant les yeux.

GENRE HUITIÈME. — *Carychium.*

Ouverture ovale, deux tentacules tronquées assez grandes, les yeux sur une coupure intérieure.

GENRE NEUVIÈME. — *Vertigo.*

Ouverture presque carrée, deux tentacules presque linéaires, les yeux à leur extrémité.

GENRE DIXIÈME. — *Turbo.*

Ouverture orbiculaire, deux tentacules sétacées assez grandes, une coupure extérieure portant les yeux.

GENRE ONZIÈME. — *Helix.*

Ouverture en demi-lune, quatre tentacules linéaires portant les yeux.

GENRE DOUZIÈME. — *Planórbis.*

Ouverture en demi-lune; deux tentacules sétacées, les yeux sur une coupure intérieure.

GENRE TREIZIÈME. — *Ancylus.*

Ouverture totale, deux tentacules tronquées, très-petites, les yeux sur une coupure intérieure.

GENRE QUATORZIÈME. — *Patelle.*

Ouverture totale, deux tentacules sétacées très-courtes, les yeux sur une coupure extérieure.

GENRE QUINZIÈME. — *Haliotis.*

Ouverture très-évasée, des trous.

SECTION TROISIÈME. — Testacés univalves, à coquille operculée.

GENRE SEIZIÈME. — *Tritonium.*

Libre, ouverture canaliculée, deux tentacules linéaires, les yeux sur une coupure extérieure.

GENRE DIX-SEPTIÈME. — *Trochus*.

Libre, l'ouverture presque tétragone, deux tentacules sétacées, les yeux sur une petite éminence extérieure.

GENRE DIX-HUITIÈME. — *Nerita*.

Libre, l'ouverture en demi-lune, deux tentacules sétâcées, les yeux sur une coupure extérieure.

GENRE DIX-NEUVIÈME. — *Valvata*.

Libre, l'ouverture ronde, deux tentacules sétacées, un angle postérieur portant les yeux.

GENRE VINGTIÈME. — *Serpule*.

Fixé, l'ouverture orbiculaire, des tentacules plumeuses.

FAMILLE DEUXIÈME. — Testacés bivalves.

SECTION PREMIÈRE. — Testacés bivalves, à charnière dentée.

GENRE PREMIER. — *Mya*.

Coquille bâillante à ses deux bouts,

la charnière avec une dent solitaire et épaisse.

Genre deuxième. — *Solen.*

Coquille bâillante à ses deux bouts, la charnière avec une dent recourbée, souvent double.

Genre troisième. — *Telline.*

Siphon double et simple, la charnière avec trois dents alternes à chaque valve.

Genre quatrième. — *Cardium.*

Siphon double, frangé, le pied en forme de faulx, la charnière avec les dents du milieu alternes, écartées et s'engrenant.

Genre cinquième. — *Venus.*

Siphon double, frangé, le pied en lame plate; la charnière avec trois dents rapprochées, les latérales divergentes.

Genre sixième. — *Mactre.*

La charnière avec la dent du milieu, composée de plusieurs autres, et se

plaçant dans une fossette de l'autre valve.

GENRE SEPTIÈME. — *Donax.*

La charnière avec deux dents et des latérales solitaires.

GENRE HUITIÈME. — *Arca.*

La charnière avec des dents nombreuses, alternes, s'engrenant.

GENRE NEUVIÈME. — *Terebratula.*

Des branchies frisées, la charnière avec des dents inférieures allongées à la valve inférieure, l'autre valve trouée a son sommet.

SECTION SECONDE. — Testacés bivalves, la charnière sans dents.

GENRE DIXIÈME. — *Anomia.*

Des branchies simples, la valve inférieure perforée.

GENRE ONZIÈME. — *Ostrea.*

Des branchies simples, le pied nul, la charnière avec une fossette.

GENRE DOUZIÈME. — *Pecten.*

Des branchies frangées, le pied près de l'oreille, la charnière avec une fossette ovale, du bissus.

GENRE TREIZIÈME. — *Mytilus.*

Siphon double, court, charnière avec une fossette linéaire, du bissus.

FAMILLE TROISIÈME. — Testacés multivalves.

GENRE PREMIER. — *Chiton.*

Les valves dorsales, point de tentacules.

GENRE DEUXIÈME. — *Lepas.*

Les valves droites, tentacules divisées en deux.

GENRE TROISIÈME. — *Pholas.*

Les valves de la charnière plus petites.

Classification des Mollusques, par Cuvier.

Mollusques dont la tête est couronnée de tentacules, qui servent de pieds.

PREMIÈRE FAMILLE. *Céphalopode.*

Nus.	Sèches.
	Calmars.
	Poulpes.
Testacés.	Argonautes.
	Nautiles.

Mollusques dont la tête est libre, et qui rampent sur le ventre.

DEUXIÈME FAMILLE. *Gastéropodes.*

Sans coquilles, ou dont la coquille est cachée dans les chairs.

Clio.
Scyllées.
Dorides.
Tritonies.



Éolies.
Phyllidies.
Thétis.
Limaces.
Testacelles.
Sigarets.
Aplysies.

A coquille apparente de plusieurs pièces multivalves.

Oscabrions.

En cône. Conivalves.
Fissurelles.
Patelles.
Crépidules.
Calyptrées.

En spirale. Spirivalves à ouverture entière.

Haliotides.
Nérites.
Natices.
Sabots.
Cyclostomes.
Turritelles.

Vermets.
Pyramidelles.
Toupies.
Monodontes.
Cadrans.
Bulles.
Planorbes.
Hélices.
Ampullaires.
Melanies.
Bulimes.
Agatines.

A ouverture échancrée par le bas.

Volutes.
Mitres.
Colombelles.
Marginelles.
Ancilles.
Olives.
Ovules.
Porcelaines.
Cônes.
Tarrières.

A ouverture canaliculée.

Cérithes.
Pleurotomes.
Fuseaux.
Fasciolaires.
Pyrules.
Rochers.
Turbinelles.
Strombes.
Ptérocères.
Rostelaires.
Casques.
Harpes.
Buccins.
Vis.
Pourpres.
Nasses.

Mollusques sans tête distincte.

TROISIÈME FAMILLE. *Acéphales.*

A manteau membraneux ou coriace, sans coquilles.

Ascidies.
Biphores.
Firoles.
Thalies.

A manteau garni de coquilles.

Ouvert par-devant; point de tentacules articulées, ni de bras ciliés.

Inéquivalves.

Huitres.
Houlettes.
Lazares.
Spondyles.
Placunes.
Anomies.
Peignes.

Equivalves; un pied propre à ramper, point de tubes.

Anodontes.
Mulètes.

Equivalves; un pied propre à filer, point de tubes.

Limes.
Pernes.
Arondes.
Marteau.
Moules.
Modioles.

Pinnes.

Tellines.

Des tubes au manteau pour l'anus et la respiration ; le pied souvent propre à filer.

Bucardes.

Isocardes.

Mactres.

Lutraires.

Crassatelles.

Vénus.

Mérétrices.

Cyclades.

Paphies.

Capses.

Donaces.

Cardites.

Tridacnes.

Hippopes.

Arches.

Pétoncles.

Nucules.

Ouvert à un bout par lequel passe

le pied, se prolongeant à l'autre en un double tube.

Solens.
Myes.
Glycimères.
Cyrtodaires.
Pholades.
Tarêts.
Fistulanes.

Ouvert par-devant, sans pieds ni tubes; deux bras ciliés se roulant en spirale.

Térébratules.
Calcéoles.
Hyales.
Lingules.
Orbicules.

Ouvert par-devant, sans pied ni tubes; un tube venant du corps; des tentacules cornées, articulées, rangées par paires.

Anatifes.
Balanites.

Système de Linnæus.

Testacea mollusca simplicia, domo sæpius calcarea, propria obtecta.

SECTIO PRIMA. — Testacea multivalvia.

GEN. 1. Chiton.—Animal doris; testæ plures longitudinaliter digestæ, dorso incumbentes.

GEN. 2. Lepas.—Animal triton; testa multivalvis, inæquivalvis, basi affixa.

GEN. 3. Pholas.—Animal ascidia; testa bivalvis divaricata, cum minoribus accessoriis difformibus ad cardinem; cardo recurvatus connexus cartilagine.

SECTIO SECUNDA. — Testacea bivalvia, seu conchæ.

GEN. 1. Mya.—Animal ascidia; testa bivalvis hians altera extremitate;

cardo dente (plerisque) solido, crasso, patulo, vacuo, nec inserto testæ oppositæ.

Gen. 2. Solen.—Animal ascidia; testa bivalvis, oblonga, utroque latere hians; cardo, dens subulatus, reflexus, sæpe duplex, non insertus testæ oppositæ, margo lateralis obsoletior.

Gen. 3. Tellina.—Animal tethys; testa bivalvis, antice hinc ad alterum latus flexa; cardo, dentes tres, laterales plani, alterius testæ.

Gen. 4. Cardium.—Animal tethys; testa bivalvis subæquilatera, æquivalvis; cardo, dentibus mediis binis alternatis, lateralibus remotis insertis.

Gen. 5. Mactra.—Animal tethys; testa bivalvis inæquilatera, æquivalvis; cardo, dente medio complicato cum adjecta foveola, lateralibus remotis insertis.

GEN. 6. Donax.—Animal tethys; testa bivalvis, margine antico obtusissimo; cardo; dentibus duobus, marginalique solitario, subremoto sub ano.

GEN. 7. Venus.—Animal tethys; testa bivalvis, labiis margine antico incumbentibus; cardo, dentibus tribus, omnibus approximatis, lateralibus apice divergentibus; vulva et anus distincta.

GEN. 8. Spondylus.—Animal tethys; testa inæquivalvis rigida; cardo, dentibus recurvis cum foraminulo intermedio.

GEN. 9. Chama.—Animal tethys; testa bivalvis grossior; cardo, callo gibbo, oblique inserto fossulæ obliquæ, vulva clausa absque nymphis.

GEN. 10. Arca.—Animal tethys; testa bivalvis, æquivalvis; cardo dentibus numerosis, acutis, alternis, insertis.

Gen. 11. Ostrea.—Animal tethys; testa bivalvis, inæquivalvis, sub aurita; cardo edentulus, fossula cava ovata, striisque lateralibus transversis; vulva anusve nullus.

Gen. 12. Anomia.—Animal corpus ligula emarginata, ciliata, ciliis valvulæ superiori affixis, brachiis duobus linearibus, corpore longioribus, conniventibus, porrectis, valvulæ alternis, utrinque ciliatis, ciliis affixis valvulis utrisque.

Testa inæquivalvis, valvula altera planiuscula, altera basi magis gibba, harum altera sæpè basi perforata; cardo edentulus cicatricula lineari prominente introrsum dente laterali, valvulæ vero planioris in ipso margine; radii duo ossei pro basi animalis.

Gen. 13. Mytilus. — Animal ascidia; testa bivalvis, rudis, sæpius affixa bysso; cardo edentulus, distinctus

linea subulata excavata longitudinali.

Gen. 14. Pinna.—Animal limax; testa subbivalvis, fragilis, erecta, emittens barbam byssinam; cardo, edentulus, coalitis in unam valvulis.

SECTIO TERTIA.—Testacea univalvia spira regulari, seu cochleæ.

Gen. 1. Argonauta.—Animal sepia; testa univalvis, spiralis, involuta, membranacea, unilocularis.

Gen. 2. Nautilus.—Animal incertum; Rumph. mus. tab. 17 fig. C. Testa univalvis, isthmis perforata concamerata, polythalamia.

Gen. 3. Conus.—Animal limax; testa univalvis, convoluta, turbinata; apertura effusa, longitudinalis, linearis, edentula, basi integra; columella lævis.

Gen. 4. Cypræa.—Animal limax; tes-

ta univalvis, involuta, subovata, obtusa, lævis, apertura utrinque effusa, linearis, utrinque dentata, longitudinalis.

Gen. 5. Bulla.—Animal limax; testa univalvis, convoluta, inermis; apertura subcoarctata, oblonga, longitudinalis, basi integerrima; columella obliqua, lævis.

Gen. 6. Voluta.—Animal limax, testa unilocularis, spiralis; apertura ecaudata, subeffusa; columella plicata labio umbilicove nullo.

Gen. 7. Buccinum.—Animal limax; testa univalvis spiralis, gibbosa. Apertura ovata, desinens in canaliculum (seu retusam lacunam) dextrum, cauda retusum, labium interius explanatum.

Gen. 8. Strombus. — Animal limax; testa univalvis, spiralis, latere ampliata; apertura labro sæpius dila-

tato, desinens in canalem sinistrum.

GEN. 9. Murex.—Animal limax; testa univalvis, spiralis subconica; apertura subtetragono-angulata seu rotundata, superius transversa, coarctata, columella obliquata.

GEN. 11. Turbo.—Animal limax; testa univalvis, spiralis solida; apertura coarctata, orbiculata, integra.

GEN. 12. Helix.—Animal limax; testa univalvis, spiralis, subdiaphana, fragilis; apertura coarctata, intus lunata seu subrotunda, segmento circuli dempto.

GEN. 13. Nerita.—Animal limax; testa univalvis, spiralis, gibba, subtus planiuscula; apertura semiorbicularis, labio columellæ transverso, truncato, planiusculo.

GEN. 14. Haliotis.—Animal limax; testa auriformis, patens; spira ocul-

tata, lateralis; disco longitudinaliter poris pertuso.

Gen. 15. Patella. — Animal limax; testa univalvis, subconica, absque spira.

Gen. 16. Dentalium.—Animal terebella; testa univalvis, tubulosa, recta, monothalamia, utraque extremitate pervia.

Gen. 17. Sabella—Animal terebella; testa univalvis tubulosa, adhærens. (Sæpe isthmis integris passim intercepta.)

Gen. 18. Teredo.—Animal terebella; maxillæ duæ calcareæ, hemisphericæ, antice excisæ, subtus angulatæ; testa teres, flexuosa, lignum penetrans.

Gen. 19. Serpula.—Animal nereis; os ringens, tentacula duo crassiora pone caput; testa tubulosa, contexta ex arenulis, confertim membranæ vaginali impositis.

Outre les auteurs déjà cités, il en est encore beaucoup d'autres qui se sont occupés de coquilles, on en trouvera la liste à la fin. Mais on ne peut se dispenser de citer ici particulièrement Martini, Schrœter, Schemnitz, qui ont publié plus de figures de coquilles que personne, et qui par-là ont rendu un important service aux amateurs peu fortunés, parce que chacun de ces ouvrages, quoique très-cher, peut dispenser d'en acheter d'autres, à ceux qui ne veulent pas faire une étude approfondie de cette science.

Il ne reste plus actuellement qu'à rendre compte du travail important que Lamarck vient de publier, sur la classification des animaux invertébrés, dont les coquillages font partie, comme on l'a déjà vu.

Ce célèbre Botaniste avoit, en

l'an 7, préludé, dans les Mémoires de la Société d'Histoire naturelle de Paris, par un prodrome qui avait obtenu l'assentiment de tous les naturalistes. Cet écrit avoit prouvé qu'il ne tenoit qu'à lui de remplacer Bruguière, dont les zoologistes pleuroient la perte récente; et qu'il étoit capable de rendre à la science des mollusques, des services semblables à ceux qu'il a rendus à la botanique.

Linnæus, comme il a déjà été dit, avoit pour principe de n'établir de genre pour un petit nombre d'espèces, que lorsqu'il y étoit forcé par le manque absolu de caractères propres à les rapprocher d'un autre genre. Ce principe, très-bon en lui-même, est encore meilleur dans un écrivain qui crée une science nouvelle; mais Linnæus l'a quelquefois

un peu trop outré. Depuis la mort de cet étonnant génie, la conchyliogie a fait les mêmes progrès que les autres parties de l'histoire naturelle : le nombre des espèces de coquilles connues a peut-être plus que triplé, et celles qui s'écartoient des caractères du genre dans lequel elles avoient été placées, se sont par conséquent accrues. Dans le principe de Linnæus même, beaucoup de genres étoient devenus susceptibles d'être divisés, et il les eût sans doute divisés s'il eût vécu plus long-temps.

Bruguière avoit commencé, dans l'Encyclopédie méthodique, a dédoubler quelques-uns des genres de Linnæus, ainsi qu'on le verra ici par la suite; mais il ne l'avoit fait qu'avec la plus grande circonspection, tant étoit grand le respect

qu'il portoit à Linnæus. Mais, dans son Tableau encyclopédique et méthodique des trois Règnes de la Nature, c'est-à-dire, dans les planches de l'Encyclopédie, ouvrage qu'il ne commença que deux ans après le premier, il fut plus hardi, et établit presque autant de genres que les caractères donnés par les coquilles le lui permirent.

Cependant il paroît (1) que Bruguière, comme Linnæus, ne se décidoit encore qu'à regret à établir un genre pour une ou deux espèces. Il ne considéroit l'état de la science qu'au moment même où il travail-

---

(1) On dit *il paroît*, parce que Bruguière n'a terminé aucun de ces deux ouvrages, qu'il ne les a même pas conduits à moitié de ce qu'ils devoient être, et qu'ainsi on ne peut porter un jugement positif sur son travail.

loit ; Lamarck, au contraire, l'a embrassé dans ses progrès futurs. Il a supposé que le genre qui n'étoit aujourd'hui composé que d'une seule espèce, pouvoit l'être demain de deux, après-demain de quatre, etc., et, en conséquence, il n'a jamais craint de former des genres d'une seule espèce : aussi ses genres sont-ils presque trois fois plus nombreux que ceux de Linnæus.

Lamarck ne s'est pas contenté de donner les caractères des coquilles, il a aussi donné ceux des mollusques qui les habitent ; il a... Mais exposer sa méthode, donner une copie de ses caractères génériques, vaudra mieux que tout ce qu'on pourroit dire pour faire valoir son travail, certainement le plus parfait dans son ensemble qui

ait encore été publié sur les coquilles (1).

Tableau des Mollusques, par Lamarck.

Les mollusques forment la cinquième classe du règne animal, et la première des animaux invertébrés. Ils ont le corps mou, non-articulé, muni d'un manteau de forme variable, un cerveau et des nerfs, des branchies pour la respi-

(2) L'ouvrage de Lamarck intitulé : *Système des animaux sans vertèbres*, que depuis il a reproduit en 7 volumes sous le titre d'*Histoire naturelle des animaux sans vertèbres*, se trouvent chez Verdière, libraire, quai des Augustins, n° 25. Il traite non-seulement des mollusques, mais encore des crustacés, des arachnides, des insectes, des vers, des radiaires et des polypes. On ne peut trop en recommander l'étude à ceux qui veulent s'initier dans la science de la nature.

ration, un cœur musculeux, et un système complet de vaisseaux rameux pour la circulation.

Les mollusques se divisent en céphalés, c'est-à-dire, pourvus d'une tête; et en acéphalés, c'est-à-dire, sans tête.

ORDRE PREMIER. *Mollusques céphalés.* — Ils ont une tête mobile et distincte à l'extrémité antérieure et supérieure du corps, et le plus souvent des yeux et des tentacules sur la tête.

PREMIÈRE SECTION. — Mollusques céphalés, nus à l'extérieur.

Première sous-division. — Ceux qui nagent vaguement dans les eaux.

Sèche. *Sepia.* Corps charnu; dé-

primé, contenu dans un sac ailé dans toute sa longueur, et renfermant, vers le dos, un os libre, crétacé et spongieux.

Bouche terminale, entourée de dix bras garnis de ventouses, dont deux sont pédonculés et plus longs que les autres.

Sepia officinalis. Linn. Encycl. tab. 76. fig. 5. 6. 7.

Calmar. *Loligo.* Corps charnu allongé, contenu dans un sac ailé inférieurement, et renfermant, vers le dos, une lame mince transparente et cornée.

Bouche terminale, entourée de dix bras garnis de ventouses, et dont deux sont plus longs que les autres.

Sepia loligo. Linnæus. List. ant.

tab. 9. fig. 1. Pennant. Brit. Zool. tab. 27. fig. 3.

Poulpe. *Octopus*. Corps charnu, obtus inférieurement et contenu dans un sac dépourvu d'ailes, osselet dorsal nul ou fort petit.

Bouche terminale, entourée de huit bras égaux, munis de ventouses sessiles et sans griffes.

Sepia octopus. Linn. Encycl. pl. 76. fig. 1 et 2.

Lernée. *Lernœa*. Corps oblong, cylindracé, renflé au milieu ou vers sa base; bouche en trompe rétractile; deux ou trois bras tentaculiformes à l'extrémité antérieure du corps; deux paquets d'ovaires ou d'intestins pendans à son extrémité postérieure.

Lernea branchialis. Linn. Mul-

ler, Zool. Danica. 3. tab. 118, fig. 4.

Firole. *Pterotrachea.* Corps libre oblong, gélatineux, avec une nageoire mobile et gélatineuse, soit sous l'abdomen, soit sous la queue; deux yeux apparens sur la tête.

Pterotrachea coronata. Forskal. Encyclop. tab. 88. fig. 1.

Clio. *Clio.* Corps contenu dans un sac oblong, turbiné, muni supérieurement de deux ailes branchiales, membraneuses, opposées l'une à l'autre. Tête saillante entre les ailes, séparée du corps par un étranglement, et formée de deux tubercules entre lesquels est la bouche; deux tentacules courtes, insérées sous la tête.

Clio borealis. Linn. Pallas. Spic.

Zool. tab. 1. fig. 18, 19. Encycl. tab. 75. fig. 3, 4.

Seconde sous-division. — Ceux qui se traînent ou rampent sur le ventre.

Les Limaciers.

Laplisie. *Laplisia.* Corps rampant, oblong, convexe, bordé de chaque côté d'une large membrane qui se recourbe sur le dos; la tête garnie de quatre tentacules; le dos pourvu d'un écusson recouvrant les branchies et contenant une pièce cornée; l'anus au-dessus de l'extrémité du dos.

Laplisia depilans. Linn. Boadsch. Mar. 5. tab. 1, 2, 3. Encyclop. tab. 83. fig. 1, 2.

Dolabelle. *Dolabella.* Corps ram-

pant, contenant intérieurement (dans son dos ou dans un écusson dorsal) une pièce testacée, planiuscule, un peu convexe en dehors, taillée en cône oblique, élargie et amincie vers sa base, à sommet épaissi, calleux et obscurément en spirale.

Dolabella callosa. Rumph. Mus. tab. 40 fig. 12.

Bullée. *Bullea.* Corps rampant ovale-oblong, convexe, bordé de membranes qui l'enveloppent; tête nue, sans tentacules; partie postérieure du corps pourvue d'un écusson large, embrassant, recouvrant les branchies et contenant un corps conchyliforme.

Le *Bulla aperta* de Linnæus se trouve dans son écusson. Planch. tab. 11. fig. D. E. F. G.

Onchide. *Onchidium*. Corps oblong, rampant ; tête munie de deux appendices auriformes et de deux tentacules ; manteau débordant également de tous côtés ; bouche antérieure ; anus à l'extrémité postérieure et en dessous.

Onchidium tiphæ. Soc. Linn. de Londres, 5. pag. 132.

Tritonie. *Tritonia*. Corps oblong, rampant, pointu postérieurement, convexe en dessus, applati ou canaliculé en dessous, ayant la bouche à une extrémité environnée de quelques tentacules ; branchies saillantes disposées le long du dos en écailles, ou en tubercules, ou en panaches vasculeux.

Doris clavigera. Linn. Encycl.

tab. 82. fig. 79. Muller, Zool. Dan. 1. tab. 17. fig. 1, 3.

Doris. *Doris.* Corps oblong, rampant, applati, bordé tout autour d'une membrane qui s'étend jusqu'au-dessus de la tête; bouche en dessous vers une extrémité; anus au bas du dos, découpé, frangé ou ailé sur les bords par les branchies qui l'entourent.

Doris argo. Linn. Boadsch. Mar. tab. 5. fig. 4, 5. Encyclop. tab. 82. fig. 18, 19.

Phyllidie. *Phyllidia.* Corps ovale, oblong, rampant, convexe en dessus, et couvert d'un écusson ou manteau coriace, variqueux, tuberculeux, qui le déborde par-tout; branchies disposées en feuillets membraneux, placés à la file les uns des

autres autour du corps, sous le rebord du manteau.

Oscabrion. *Chiton*. Corps ovale-oblong, rampant, convexe en dessus, et couvert d'un manteau qui déborde de tous côtés, et qui est garni dans son milieu d'une suite longitudinale de pièces testacées, imbriquées, transverses, enchâssées dans son épaisseur, et plus ou moins apparentes au-dehors; les branchies placées sur le rebord du manteau tout autour du corps, forment une suite de petits feuillets vasculeux, rangés à la file les uns des autres.

Chiton gigas. Linn. Chemn. Conch. tab. 96. fig. 819. Encyclop. tab. 161. fig. 3.

DEUXIÈME SECTION. — Mollusques céphalés, extérieurement conchylifères.

Ces mollusques sont ceux qui sont constamment recouverts par une véritable coquille, ou qui se trouvent contenus plus ou moins complètement dans une coquille bien apparente à l'extérieur. Dans l'un ou l'autre cas, l'animal est attaché à sa coquille par un ou plusieurs muscles, et ces coquilles sont d'une seule pièce.

Première sous-division.—Coquille recouvrante ; coquille univalve, non spirale, recouvrant simplement l'animal.

Patelle. *Patella.* Coquille univalve, non spirale, ovale ou suborbiculaire, en bouclier ou en bonnet, concave, et simple en dessous, en-

*

tière à son sommet et sans fissure à son bord.

Patellier. Gastéropode à tête tronquée obliquement, munie de deux tentacules pointues ; les yeux à la base extérieure des tentacules ; les branchies placées autour du corps sous le rebord du manteau.

Patella testudinaria. Linn. Dargenv. pl. 2. fig. P. Lister. tab. 551. fig. 9.

Fissurelle. *Fissurella.* Coquille en bouclier sans spire quelconque, concave en dessous et percée au sommet d'un trou ovale ou oblong.

Fissurellier. Gastéropode ayant la tête, les yeux et les tentacules comme le patellier ; ayant en outre le disque ventral frangé, la frange du bord du manteau composé de filets rameux.

Patella nimbosa. Linn. Mart. Conch. 1. tab. 11. fig. 90. Favanne pl. 3. fig. A. 4.

Emarginule. *Emarginula.* Coquille en bouclier conique, à sommet incliné, concave en dessous et à bord postérieur fendu ou échancré.

Patella fissura. Linn. Mart. Conch. 1. tab. 12. fig. 109 et 110. Dacosta. Brit. Zool. tab. 1. fig. 4.

Concholepas. *Concholepas.* Coquille univalve, ovale, convexe en dessus, à sommet obliquement incliné sur le bord gauche; la cavité intérieure simple; deux dents et un sinus à la base du bord droit.

Concholepadier. Gastéropode portant un opercule corné.

Dargenville pl. 6. fig. 2. *Bucci-*

num. concholepas. Brug. Encycl.

Crepidule. *Crepidula.* Coquille ovale ou oblongue, convexe en dessus, à sommet incliné sur le bord; la cavité interrompue partiellement par un diaphragme simple.

Crepidulier. (*Voyez* Sulin. Adanson, pag. 40.)

Patella porcellana. Linn. Mart. Conch. 1. tab. 13. fig. 127 à 150. Lister. tab. 545. fig. 34. vulg. la Sandale.

Calyptrée. *Calyptræa.* Coquille conoïde, à sommet vertical, entier et en pointe. La cavité intérieure munie d'une languette en cornet, tantôt isolée, et tantôt s'épanouissant d'un côté en une lame décurrente en spirale.

Calyptrier.....

Patella equestris. Linn. Martin. Conch. 1. tab. 13. fig. 117, 118. Rumph. Mus. tab. 40. fig. P. Q. Dargenv. pl. 2. fig. K.

Seconde sous-division. — Coquille univalve, uniloculaire, spirivalve, engaînant ou contenant l'animal.

Ouverture échancrée ou canaliculée à sa base.

Cône. *Conus.* Coquille turbinée (en cône renversé), roulée sur elle-même; ouverture longitudinale, étroite, non dentée, versante à sa base.

Conilier. Gastéropode à tête munie de deux tentacules qui portent les yeux près de leur pointe; manteau étroit; un tube au-dessus de



la tête pour la respiration ; un pied muni d'un opercule petit, arrondi et corné.

Conus marmoreus. Linn. Lister. tab. 787. fig. 39. Gualt. tab. 22. fig. D. Encycl. tab. 317. fig. 5.

Porcelaine. *Cyprœa.* Coquille ovale, convexe, à bords roulés en dedans ; ouverture longitudinale, étroite, dentée des deux côtés.

Cyprinier. Gastéropode à tête munie de deux tentacules qui portent des yeux à leur bord extérieur ; manteau formant deux grandes ailes que l'animal replie à volonté sur le dos de sa coquille, la recouvrant en entier : point d'opercule.

Cyprœa exanthema. Linn. Lister. tab. 699. fig. 46. Martini. Conch. 1. tab. 28. fig. 289, et tab.

29. fig. 298 à 300. Encycl. tab. 349. fig. A. B. C. D. E.

Ovule. *Ovula.* Coquille bombée, plus ou moins allongée en pointe aux deux bouts, à bords roulés en dedans; ouverture longitudinale non dentée sur le bord gauche.

Ovulier......

Bulla ovum. Linn. Lister. Conch. tab. 711. fig. 65. Dargenv. pl. 18. fig. A. Rumph. Mus. tab. 38. fig. Q. Mart. Conch. 1. tab. 22. fig. 205 et 206. Encyclop. tab. 358. fig. 1.

Tarrière. *Terebellum.* Coquille subcylindrique, pointue au sommet; ouverture longitudinale, étroite supérieurement, échancrée à sa base; columelle tronquée.

Terebellier.....

Bulla terebellum. Linn. Lister.

tab. 736. fig. 30, 31. Mart. Conch. 2. tab. 51. fig. 568, 569. Encycl. tab. 360. fig. 1.

Olive. *Oliva.* Coquille subcylindrique, échancrée à sa base; les tours de spire séparés par un canal; columelle striée obliquement.

Olivetier. Gastéropode à tête munie de deux tentacules longues, aiguës; les yeux situés vers le milieu des tentacules; un tube au-dessus de la tête pour la respiration: point d'opercule.

Voluta porphyria. Lin. Dargenv. pl. 13. fig. K. Gualt. tab. 24. fig. P. Encyclop. tab. 361 fig. 4 A. B.

Ancille. *Ancilla.* Coquille oblongue, à spire courte, non canaliculée; base de l'ouverture à peine

échancrée, versante; un ronflement ou un bourrelet oblique et calleux au bas de la columelle.

Ancillier.....

Voluta. Mart. tab. 65. fig. 751.

Volute. *Voluta.* Corps ovale, plus ou moins ventru, à sommet obtus ou en mamelon, à base échancrée et sans canal; columelle chargée de plis, dont les inférieurs sont les plus gros et les plus longs.

Volutier. Gastéropode à tête munie de deux tentacules pointues; les yeux à la base extérieure; bouche en trompe allongée, cylindrique et rétractile, garnie de petites dents crochues; un tube pour la respiration, saillant obliquement derrière la tête; pied fort ample : point d'opercule.

Voluta musica. Linn. Dargenv. pl. 14. fig. F. Lister. tab. 805. fig. 14. Gualt. tab. 28. fig. X. Encycl. tab. 380.

Mitre. *Mitra.* Coquille turriculée ou subfusiforme, à spire pointue au sommet, à base échancrée et sans canal ; columelle chargée de plis, dont les inférieurs sont les plus petits.

Mitrier.....

Voluta episcopalis. Linn. Dargenv. pl. 9. fig. C. Gualt. tab. 53. fig. G. Encyclop. tab. 369. fig. 2.

Colombelle. *Columbella.* Coquille ovale, à spire courte, à base de l'ouverture plus ou moins échancrée et sans canal ; un renflement à la partie interne du bras droit ; des plis et des dents à la columelle.

Colombellier. Gastéropode à tête munie de deux tentacules portant les yeux au-dessous de leur partie moyenne; manteau formant un tube au-dessus de la tête pour la respiration; le pied muni d'un petit opercule fort mince.

Voluta mercatoria. Linn. Lister. Conch. tab. 824. fig. 43. Marti. Conch. tab. 44. fig. 452 à 458.

Marginelle. *Marginella.* Coquille ovale-oblongue, lisse, à spire courte et à bord droit rebordé en dehors; base de l'ouverture plus ou moins échancrée; des plis à la columelle.

Marginellier. Gastéropode à deux tentacules pointues, portant les yeux près de leur base extérieure; bouche en trompe rétractile; un tube se prolongeant au-dessus de la

tête pour la respiration; le disque ventral dépassant postérieurement la coquille : point d'opercule.

Voluta glabella. Linn. Adans. pl. 4. fig. 1. Lister. Conch. 2. tab. 818. fig. 29 et 31. Mart. Conch. tab. 42. fig. 429.

Cancellaire. *Cancellaria.* Coquille ovale ou subturriculée à bord droit, sillonnée intérieurement; base de l'ouverture presque entière et un peu en canal; quelques plis comprimés ou tranchans sur la columelle.

Cancellier.....

Voluta cancellata. Linn. Lister. tab. 830. fig. 52. Martini. Conch. 3. tab. 121. fig. 1107 à 1109.

Nasse. *Nassa.* Coquille ovale, ouverture se terminant inférieurement par une échancrure oblique,

qui remonte postérieurement; bord gauche calleux, formant sur la columelle, qu'il recouvre, une base ou un pli transverse dans sa partie supérieure, et ayant sa base obliquement tronquée.

Nassier. Gastéropode à disque ventral, élargi et tronqué antérieurement, et se prolongeant au-delà de la tête; deux tentacules pointues, portant les yeux dans leur partie moyenne; un tube au-dessus de la tête, formé par le manteau.

Buccinum arcularia. Linn. Lister. Conch. tab. 970. fig. 24 et 25. Mar. Conch. 2. tab. 41. fig. 409 à 412.

Pourpre. *Purpura.* Coquille ovale, le plus souvent tuberculeuse ou épineuse; ouverture se terminant inférieurement en un canal très-

*

court, oblique, échancré à l'extrémité; columelle nue, applatie surtout inférieurement, et finissant en pointe à sa base.

Pourprier. Gastéropode à disque ventral elliptique plus court que la coquille; deux tentacules pointues, portant les yeux dans leur partie moyenne extérieure; manteau formant, pour la respiration, un tube qui passe obliquement au-dessus de la tête; un opercule cartilagineux et semi-lunaire.

Buccinum persicum. Linn. Lister. Conch. tab. 987. fig. 46. Dargenv. pl. 17. fig. E. Martin. Conch. 3. tab. 69. fig. 760.

Buccin. *Buccinum.* Coquille ovale ou allongée; ouverture oblongue, échancrée inférieurement et sans canal; échancrure découverte

antérieurement ; columelle pleine, sans applatissement à sa base.

Buccinier. Gastéropode à pied elliptique, plus court que la coquille ; deux tentacules coniques, portant des yeux à leur base extérieure ; manteau formant, pour la respiration, un tube qui passe par l'échancrure de la base de la coquille et se prolonge au-dessus de la tête de l'animal ; un opercule cartilagineux.

Buccinum undatum. Linn. Lister. Conch. tab. 962. fig. 14. Mart. Conch. 4. tab. 126. fig. 1206 à 1209.

Eburne. *Eburna.* Coquille ovale ou allongée, lisse, à bord droit très-entier ; ouverture oblongue, échancrée inférieurement ; columelle ombiliquée, subcanaliculée à sa base.

Eburnier.....

Buccinum glabratum. Linn. Lister. tab. 974. fig. 9. Gualteri. tab. 43. fig. T. Martini, Conch. 4. tab. 122. fig. 1117. Vulg. l'ivoire.

Vis. *Terebra.* Coquille turriculée; ouverture échancrée inférieurement et au moins deux fois plus courte que la coquille; base de la columelle torse ou oblique.

Vissier. Gastéropode rampant sur un disque ventral beaucoup plus court que la coquille; deux tentacules pointues, portant les yeux à leur base extérieure; manteau formant un tube qui sort par l'échancrure de la coquille, et se dirige obliquement au-dessus de la tête de l'animal : point d'opercule.

Buccinum maculatum. Linn.

Gualt. tab. 56. fig. I. Dargenv. tab. 11. fig. A. Martin. Conch. 4. tab. 153. fig. 1440.

Tonne. *Dolium*. Coquille ventrue, subglobuleuse, cerclée transversalement, à bord droit denté ou crénelé dans toute sa longueur; ouverture oblongue, très-ample, échancrée inférieurement.

Tonnier.....

Buccinum galea. Linn. Lister. Conch. tab. 898. fig. 18. Gualteri. tab. 42. fig. A. A. Mart. Conch. 3. tab. 116. fig. 1070.

Harpe. *Harpa*. Coquille ovale ou bombée, munie de côtes longitudinales parallèles ou tranchantes; ouverture oblongue, ample, échancrée inférieurement et sans canal; columelle lisse, à base terminée en pointe.

Harpier.....

Buccinum harpa. Linn. Lister. Conch. tab. 992. fig. 55. Martini. Conch. 3. tab. 119. fig. 1090.

Casque. *Cassis.* Coquille bombée; ouverture plus longue que large, terminée à sa base par un canal court, recourbée vers le dos de la coquille; un bourrelet au bord droit; columelle plissée inférieurement.

Cassidier. Gastéropode à tête munie de deux tentacules qui portent les yeux à leur base extérieure; manteau formant, pour la respiration, un tube qui sort par l'échancrure canaliculée de la coquille; un opercule cartilagineux attaché au pied de l'animal.

Buccinum cornutum. Linn. Lis-

ter. Conch. tab. 1006. fig. 70 et 1008. fig. 71. B. Gualteri. tab. 40. fig. D.

Strombe. *Strombus.* Coquille ventrue, terminée à sa base par un canal court, échancré ou tronqué; bord droit se dilatant avec l'âge en aile simple, entière ou à un seul lobe, et ayant inférieurement un sinus distinct de l'échancrure de sa base.

Strombier.....

Strombus pugilis. Linn. Lister. Conch. tab. 863. fig. 18. Gualt. tab. 52. fig. B. Dargenv. pl. 15. fig. A. Martin. Conch. 3. tab. 81. fig. 830 831.

Pterocère. *Pterocera.* Coquille ventrue, terminée inférieurement par un canal allongé; bord droit, se

dilatant avec l'âge en aile digitée, et ayant un sinus vers sa base.

Pterocerier.....

Strombus lambis. Linn. Rumph. Mus. tab. 35. fig. E. F. H. Gualt. tab. 35. fig. C. et tab. 36. fig. A. B. Martini. Conch. 3. tab. 86. fig. 855. et tab. 87. fig. 857 et 858.

Rostellaire. *Rostellaria.* Coquille fusiforme, terminée inférieurement par un canal en bec pointu; bord droit, entier ou dilaté, plus ou moins édenté en aile avec l'âge, et ayant un sinus contigu au canal.

Rostellier.....

Rocher. *Murex.* Coquille ovale ou oblongue, canaliculée à sa base, et ayant constamment à l'extérieur des bourrelets longitudinaux, persistans, le plus souvent tuberculeux, épineux ou frangés.

Muricier. Gastéropode rampant sur un disque ventral, muni d'un petit opercule corné ; tête à deux tentacules pointues, ayant les yeux situés à la base extérieure ; bouche en trompe rétractile, manteau terminé antérieurement par un prolongement tubuleux.

Murex austellum. Linn. List. Conch. tab. 903. fig. 23. Dargenv. pl. 16. fig. B. Martin. Conch. 3. tab. 115. fig. 1066. vulg. la bécasse.

Fuseau. *Fusus*. Coquille subfusiforme, canaliculée à sa base, ventrue dans sa partie moyenne ou inférieurement, ayant la spire allongée et dépourvue de bourrelets persistans à l'extérieur ; columelle lisse ; bord droit sans échancrure.

Murex colus. Linn. Rumph. Mus.

tab. 29. fig. F. Lister. Conch. tab. 918. fig. 11. A. Gualt. tab. 52. fig. L. Mart. Conch. 4. tab. 144. fig. 1342.

Pyrule. *Pyrula*. Coquille subpiriforme, canaliculée à sa base, ventrue dans sa partie supérieure, à spire courte et sans bourrelets constans à l'extérieur; columelle lisse; bord droit sans échancrure.

Pyrulier.....

Bulla ficus. Linn. Gualt. tab. 26. fig. I. M. Dargenv. tab. 17. fig. O. Mart. Conch. tab. 66. fig. 733 à 735. vulg. la figue.

Fasciolaire. *Fasciolaria*. Coquille subfusiforme, canaliculée à sa base, sans bourrelets persistans, et ayant sur la columelle deux à trois plis très-obliques.

Fasciolier.....

Murex tulipa. Linn. Lister. Conch. tab. 910. fig. 1 et 911. fig. 2. Gualt. tab. 46. fig. A. Mart. Conch. 4. tab. 136. fig. 1286, 1287, et tab. 137.

Turbinelle. *Turbinellus.* Coquille turbinée ou subfusiforme, canaliculée à sa base, et ayant sur la columelle trois à cinq plis comprimés et transverses.

Turbinellier. Gastéropode à tête munie de deux tentacules obtuses, et en massue, ayant les yeux à leur base extérieure, et saillans; manteau terminé par un prolongement plié en tube; un petit opercule corné et suborbiculaire attaché au pied de l'animal.

Voluta pyrum. Linn. Lister.

Conch. tab. 815. fig. 25. Gualt. tab. 46. fig. C. Mart. Conch. 3. tab. 95. fig. 917, 918. Chemn. 9. tab. 104. fig. 884 et 885, et 11. tab. 176. fig. 1697, 1698.

Pleurotome. *Pleurotoma*. Coquille fusiforme, ayant l'ouverture terminée inférieurement par un canal allongé; une entaille, ou une échancrure au bord droit, près de son sommet.

Pleurotomier. Gastéropode rampant sur un disque allongé et élevé au-dessus de ce disque sur un pédicule court, épais et cylindrique, tête à deux tentacules pointues, ayant les yeux à leur base extérieure; manteau débordant sur les côtés, et terminé antérieurement par un prolongement plié en tube; un petit opercule corné, attaché

au pied ou disque de l'animal.

Murex babylonicus. Linn. List. Conch. tab. 917. fig. 11. Dargenv. tab. 19. fig. M. Mart. Conch. 4. tab. 143. fig. 1331 et 1332.

Clavatule. *Clavatula.* Coquille subturriculée, scabre, ayant l'ouverture terminée inférieurement par un canal court ou par une échancrure; un sinus au bord droit près de son sommet.

Clavatulier....

Chem. Conch. 11. tab. 190. fig. 1831 et 1832.

Cerite. *Cerithium.* Coquille turriculée; l'ouverture oblique, terminée à sa base par un canal court, tronqué ou recourbé; une gouttière à l'extrémité supérieure du bord droit.

Céritier. Gastéropode rampant sur un disque suborbiculaire, petit, bordé du côté de la tête par un sillon; tête tronquée en dessous, bordée d'un bourrelet frangé, et munie de deux tentacules aiguës, ayant les yeux près de leur base externe; un petit opercule orbiculaire et corné, attaché au pied de l'animal.

Murex aluco. Linn. List. Conch. tab. 1025. fig. 87. Gualt. tab. 57. fig. G. Mart. Conch. 4. tab. 156. fig. 1473 et 1474.

Ouverture entière et sans canal à sa base.

Toupie. *Trochus*. Coquille conique, l'ouverture presque quadrangulaire, déprimée transversalement; axe oblique sur le plan de la base.

Trochier. Gastéropode à disque ventral, bordé ou frangé dans son contour, et muni d'un petit opercule orbiculaire, mince et corné, qui se plie en rentrant dans l'ouverture de la coquille ; deux tentacules émoussées à leur sommet, portant les yeux à leur base extérieure.

Trochus niloticus. Linn. Rumph. Mus. tab. 21. fig. A. Gualt. tab. 59. fig. B. C. Favanne. tab. 12. fig. B. 1. vulg. le cul-de-lampe.

Cadran. *Solarium*. Coquille en cône déprimé, ayant dans sa base un ombilic ouvert, crénelé sur le bord interne des tours de spire ; ouverture presque quadrangulaire.

Cadranier.....

Trochus perspectivus. Linn. Lister. Conch. tab. 636. fig. 24. Dar-

genv. pl. 8. fig. M. Chemn. 5. tab. 179. fig. 1691 à 1694.

Sabot. *Turbo.* Coquille conoïde ou turriculée; l'ouverture arrondie, entière et sans dents à la columelle; les deux bords désunis dans leur partie supérieure.

Sabotier. Gastéropode rampant sur un disque ventral obtus aux deux bouts, et plus courts que la coquille; deux tentacules ayant les yeux à leur base extérieure; un opercule semi-lunaire, mince et corné, attaché au pied de l'animal.

Turbo marmoratus. Linn. List. Conch. tab. 587. fig. 46. Gualt. tab. 64. fig. A. Favanne. pl. 8. fig. K. Chemn. 5. tab. 179. fig. 1775, 1776. vulg. le burgau.

Monodonte. *Monodonta.* Coquille ovale ou conoïde; l'ouverture arron-

die, entière, mais munie d'une dent formée par la base saillante et tronquée ou raccourcie de la columelle : les deux bords désunis supérieurement.

Monodontier. Gastéropode rampant sur un disque ventral, elliptique, court, cilié, et accompagné latéralement de quelques filets extensibles, pareillement ciliés. Deux tentacules longues, aiguës, couvertes de filets piliformes, et ayant à leur base extérieure les yeux élevés sur des pédicules courts. Un opercule orbiculaire, mince et corné, attaché au pied de l'animal.

Trochus labio. Linn. Adanson. pl. 12. fig. 2. Born. Mus. cæs. vind. tab. 12. fig. 7, 8. Chemn. 5. tab. 166. fig. 1979.

Cyclostome. *Cyclostoma*. Co-

quille subdiscoïde ou conique, sans côtes longitudinales, et dont le dernier tour est beaucoup plus grand que les autres; ouverture ronde ou presque ronde; les deux bords réunis circulairement.

Cyclostomier.....

Turbo delphinus. Linn. Dargenville. tab. 6. fig. H. Gualt. tab. 68. fig. C. Chemn. Conch. 5. tab. 175. fig. 1733. à 1735.

Scalaire. *Scalaria.* Coquille subturriculée, garnie de côtes longitudinales, élevées, tranchantes, décurrentes un peu obliquement dans toute la longueur de la spire; ouverture arrondie; les deux bords réunis circulairement et réfléchis.

Scalairier. Gastéropode à tête munie de deux tentacules, qui se

terminent chacune par un filet, et qui soutiennent les yeux à la naissance du filet, c'est-à-dire, à peu près dans leur partie moyenne ; une trompe rétractile, en forme de languette ; un petit opercule en spirale discoïde.

Turbo scalaris. Linn. Rumph. Mus. tab. 49. fig. A. Dargenville, pl. 11. fig. V. Mart. Conch. 4. tab. 152. fig. 1426, 1427, et tab. 153. fig. 1432, 1433. vulg. la scalata.

Maillot. *Pupa*. Coquille cylindracée, à spire allongée, et dont le premier tour n'est pas plus grand que la pénultième ; ouverture irrégulière, arrondie ou ovale ; les deux bords réunis circulairement.

Maillotier.....

Turbo uva. Linn. Pétiv. Gaz

tab. 27. fig. 2. Gualt. tab. 58. fig. D. Born. Mus. cæs. vind. page. 340. Vign. fig. E.

Turritelle. *Turritella.* Coquille turriculée; l'ouverture arrondie, et ayant les deux bords désunis supérieurement; bord droit, muni d'un sinus.

Turritellier.....

Turbo terebra. Linn. Gualt. tab. 58. fig. A. Dargenv. pl. 11. fig. D. Mart. Conch. 4. tab. 151. fig. 1415, 1416.

Janthine. *Janthina.* Coquille subglobuleuse, diaphane; l'ouverture triangulaire; un sinus anguleux au bord droit.

Janthinier. Gastéropode nageant, ayant quatre tentacules subulées, et une espèce de trompe. Au lieu d'un

disque ventral, il a, à la partie antérieure de son corps, une masse membraneuse transparente, qu'il enfle à son gré, et transforme en un amas de vésicules bulleuses qui l'aide à nager.

Helix janthina. Linn. Lister, Conch. tab. 572. fig. 24. Brown. Jam. tab. 39. fig. 2. Chemn. Conch. 5. tab. 166, fig. 1577 et 1578.

Bulle. *Bulla.* Coquille bombée, à spire non saillante et à bord droit, tranchant. Ouverture aussi longue que la coquille : point d'ombilic inférieurement.

Bullier .... (*Voyez* ci-devant le genre Bullée.)

Bulla ampulla. Linn. Lister, Conch. 713. fig. 69. Gualt. tab. 12. fig. E. Mart. Conch. 1. tab. 21.

fig. 188, 189 et 190. vulg. la muscade.

Bulime. *Bulimus*. Coquille ovale ou oblongue, ayant le dernier tour de la spire plus grand que le pénultième. Ouverture entière, plus longue que large : columelle lisse, sans troncature et sans évasement à sa base.

Bulimier. Gastéropode à quatre tentacules, dont les deux plus grandes sont terminées par les yeux. Bouche courte avec deux mâchoires; point d'opercule.

Bulimus hœmastomus. Scop. Deliciæ insubricæ, tab. 25. fig. 1, 2. B. Born. Mus. cæs. vind. tab. 15. fig. 21, 22. Mart. Conch. 9. tab. 119. fig. 1022, 1023. vulg. la fausse oreille de Midas.

Agathine. *Achatina.* Coquille ovale ou oblongue : l'ouverture entière, plus longue que large; columelle lisse, tronquée à sa base.

Agathinier. Gastéropode à quatre tentacules.

Bulla achatina. Linn. Lister, Conch. tab. 579. fig. 34. Gualt. tab. 45. fig. B. Chemn. 9. tab. 118. fig. 1012 et 1013. vulg. la perdrix.

Lymnée. *Lymnœa.* Coquille oblongue subturriculée; l'ouverture entière, plus longue que large. Partie inférieure du bord droit, remontant en rentrant dans l'ouverture, et formant sur la columelle un pli très-oblique.

Lymnier. Gastéropode fluviatile à tête munie de deux tentacules

applaties ; les yeux à la base intérieure des tentacules.

Helix stagnalis. Linn. Lister, Conch. tab. 123. fig. 21. Chemn. Conch. 9. tab. 135. fig. 1237, 1238. Le grand buccin, Geoff. Coquilles, pag. 73.

Mélanie. *Melania.* Coquille turriculée : l'ouverture entière, plus longue que large, évasée à la base de la columelle ; aucun pli sur la columelle.

Mélanier . . . . .

Helix amarula. Linn. Rumph. Mus. tab. 33. fig. F. F. Born. Mus. tab. 16. fig. 21. Chemn. 9. tab. 134. fig. 1218, 1219.

Pyramidelle. *Pyramidella.* Coquille turriculée : l'ouverture entière, demi-ovale ; columelle sail-

lante, munie de trois plis transverses, et perforée à sa base.

Pyramidellier .....

Trochus dolabratus. Linn. Dargenv. pl. 11. fig. L. Mart. Conch. tab. 167. fig. 1603, 1604.

Auricule. *Auricula*. Coquille ovale ou oblongue, à spire saillante : l'ouverture entière, plus longue que large, rétrécie supérieurement. Un ou plusieurs plis sur la columelle, indépendans de la décurrence du bord droit sur la base du bord gauche.

Auriculier .....

Voluta auris midæ. Linn. List. Conch. tab. 1058. fig. 6. Rumph. Mus. tab. 33. fig. H. H. Dargenv. pl. 10. fig. G. Favanne, pl. 65. fig. H. 2. Mart. Conch. 2. tab. 43. fig.

456, 438. vulg. l'oreille de Midas.

Volvaire. *Volvaria.* Coquille cylindrique, roulée sur elle-même, sans spire saillante. Ouverture étroite, aussi longue que la coquille. Un ou plusieurs plis sur la base de la columelle.

Volvairier .....

Pennant, Brit. Zool. 4. tab. 70. fig. 85. et Dacosta, Conch. Brit. tab. 2. fig. 7.

Ampullaire. *Ampullaria.* Coquille globuleuse, ventrue, ombiliquée à sa base, sans callosités au bord gauche. Ouverture entière, plus longue que large.

Ampullairier. Gastéropode fluviatile, muni d'un opercule corné.

Helix ampullaria, variet. B. Linn. List. Conch. 1. tab. 125. fig.

25. Favanne, pl. 61. fig. D. 10. Martin. 9. tab. 128. fig. 1136. vulg. l'idole.

Planorbe. *Planorbis*. Coquille discoïde, à spire non-saillante, applatie ou enfoncée : l'ouverture entière, plus longue que large, échancrée latéralement par la saillie convexe de l'avant-dernier tour.

Planorbier. Gastéropode fluviatile, ayant deux tentacules cylindriques subulées, et les yeux à la base interne des tentacules.

Helix cornu arietis. Linn. List. Conch. tab. 136. fig. 40. Chemn. Conch. 9. tab. 112. fig. 952 et 953.

Hélice. *Helix*. Coquille globuleuse ou orbiculaire, à spire con-

vexe ou conoïde. Ouverture entière, plus large que longue, échancrée supérieurement par la saillie convexe de l'avant-dernier tour.

Hélicier. Gastéropode à tête munie de quatre tentacules inégales; les yeux au sommet des deux plus grandes. Bouche courte, à deux mâchoires. Point de tube pour la respiration; point d'opercule adhérent au pied.

Helix pomatia. Linn. Lister, Conch. tab. 48. fig. 46. Dargenv. Conch. tab. 28, fig. 1. vulg. l'escargot ou le limaçon des vignes.

Hélicine. *Helicina.* Coquille sub-globuleuse, non-ombiliquée. Ouverture entière, demi-ovale; columelle calleuse, comprimée inférieurement : un opercule.

Hélicinier.....

Helicina neritella. List. Conch. tab. 61. fig. 59.

Nérite. *Nerita.* Coquille semi-globuleuse, applatie en dessous, non-ombiliquée. Ouverture entière, demi-ronde : columelle subtransverse, tranchante, souvent dentée.

Néritier. Gastéropode à tête rétuse, munie de chaque côté de deux tentacules pointues : les yeux à la base extérieure des tentacules élevés chacun sur un mamelon. Pied large, plus court que la coquille : un opercule taillé en demi-lune.

Nerita exuvia. Linn. Favanne, pl. 11. fig. M. Chemn. Conch. 5. tab. 191. fig. 1972, 1973. et tab. 190. fig. 1944, 1945. vulg. la grive.

Natice. *Natica.* Coquille subglobuleuse, ombiliquée, à bord gauche calleux vers l'ombilic. Ouverture entière, demi-ronde : la columelle oblique, non-dentée.

Naticier. Gastéropode à tête cylindrique, échancrée par un sillon, portant deux tentacules longues et pointues : les yeux sessiles à la base extérieure des tentacules. Pied plus court que la coquille : un opercule en demi-lune.

Nerita carena. Linn. Lister, Conch. tab. 560. fig. 4. Gualteri, tab. 67. fig. V et X. Dargenville, pl. 7. fig. A. Chemn. Conch. 5. tab. 186. fig. 1860 et 1861.

Testacelle. *Testacella.* Coquille univalve, en cône oblique, à sommet un peu en spirale. Ouverture

ovale, à bord gauche roulé en dedans.

Testacellier. Gastéropode allongé, à tête munie de quatre tentacules inégales, et portant, près de son extrémité postérieure, une coquille trop petite pour la contenir en entier.

Favanne, pl. 76. limace à coquille.

Stomate. *Stomatia.* Coquille ovale, auriforme, à spire proéminente. Ouverture ample, entière, plus longue que large; disque imperforé.

Stomatier.....

Haliotis imperforata. Chemn. Conch. 10. tab. 166. fig. 1600 et 1601.

Haliotide. *Haliotis.* Coquille ap-

platie, auriforme, à spire très-basse, presque latérale. Ouverture très-ample, plus longue que large, entière: disque percé de trous disposés sur une ligne parallèle au bord gauche.

Haliotidier. Gastéropode à tête conique, tronquée, munie de quatre tentacules, dont deux plus grandes et pointues, deux plus courtes, portant les yeux à leur extrémité: le pied fort ample; tout le bord du manteau garni de filets nombreux.

Haliotis tuberculata. Linn. Lister, Conch. tab. 611. fig. 2. Dargenville, pl. 3. fig. A. F. Martini, Conch. 1. tab. 16. fig. 147 à 149. vulg. l'oreille-de-mer.

Vermiculaire. *Vermicularia.* Coquille tubuleuse, contournée en spi-

rale à son origine, et entière dans toute sa longueur. Ouverture simple et orbiculaire.

Vermiculier. Mollusque céphalé, vermiforme, à tête tronquée, munie de deux tentacules qui portent les yeux à leur base extérieure. Pied cylindrique, inséré au-dessous de la tête, portant latéralement deux filets, et à son extrémité, un opercule mince et orbiculaire.

Serpula lumbricalis. Linn. List. Conch. tab. 548. fig. 1 Gualt. tab. 10. fig. q, V. Dargenv. pl. 4. fig. I.

Siliquaire. *Siliquaria.* Coquille tubuleuse, contournée, en spirale à son origine, irrégulière et divisée latéralement, sur toute sa longueur, par une fente étroite.

Siliquaire.....

Siliquaria anguina. Davila, Catal. pl. 4. fig. E.

Arrosoir. *Penicillus.* Coquille tubuleuse, adhérente, rétrécie, et un peu en spirale à son origine, dilatée en massue vers l'autre extrémité. Disque terminal, convexe, garni de petits tubes perforés.

Penicillier..... Est-ce un mollusque?

Serpula penis. Linn. Dargenv. pl. 3. fig. G. List. Conch. tab. 548. fig. 3. Martini, Conch. 1. tab. 1. fig. 7. Favanne, pl. 5. fig. B.

Carinaire. *Carinaria.* Coquille univalve, très-mince, en cône applati sur les côtés, à sommet en spirale involute et très-petite, et à dos garni d'une carène dentée. Ouverture entière, ovale, oblon-

gue, rétrécie vers l'angle de la carène.

Carinairier.....

Patella cristata. Linn. *Argonauta vitrea.* Gmel. Dargenville, app. pl. 1. fig. B. Favanne, pl. 7. fig. C. Martini, Conch. 1. tab. 18. fig. 163.

Argonaute. *Argonauta.* Coquille univalve, très-mince, involute, naviculaire, à spire rentrant dans l'ouverture : carène dorsale, double et tuberculeuse.

Argonautier..... Ne peut être un poulpe.

Argonauta argo. List. Conch. tab. 556. fig. 7. Rumph. Mus. tab. 18. fig. A. Dargenv. pl. 5. fig. A. Favanne, pl. 7. fig. A. 2. Martini, Conch. tab. 17. fig. 157.

Troisième sous-division — Coquille univalve, multiloculaire, engaînant ou renfermant l'animal.

Nautile. *Nautilus.* Coquille spirale, subdiscoïde, dont le dernier tour enveloppe les autres, et dont les parois sont simples : loges nombreuses, formées par des cloisons transverses, simples, et dont le disque est perforé par un tube.

Nautilier. Mollusque céphalé, ayant postérieurement un appendice filiforme.

Nautilus pompilius. Linnæus, Rumph. Mus. tab. 17. fig. A. C. Gualteri, tab. 17 et 18. Dargenv. pl. 5. fig. E. F. Martini, Conch. 1. tab. 18. fig. 164. et tab. 19. fig. 165 et 166. vulg. le nautile chambré.

Orbulite. *Orbulites*. Coquille en spirale, subdiscoïde, dont le dernier tour enveloppe les autres, et dont les parois internes sont articulées par des sutures sinueuses. Cloisons transverses, lobées dans leur contour, et percées par un tube marginal.

Orbulitier.....

Ammonis cornu lœve. Lang. tab. 23. fig. 2, 3, 4, Bourguet, Traité des pétrif. tab. 48. fig. 311.

Ammonites. *Ammonites*. Coquille en spirale, discoïde, à tours contigus et tous apparens, à parois internes, articulées par des sutures sinueuses. Cloisons transverses, lobées et decoupées dans leur contour, et percées par un tube marginal.

Ammonitier.....

Ammonites bisulcata. Brug. List. Conch. angl. tab. 6. fig. 3. et Synops. tab. 1041. fig. 21. Lang. tab. 24. fig. 1. Bourguet, Pétrif. tab. 41. fig. 270.

Planulite. *Planulites.* Coquille en spirale, discoïde, à tours apparens et ayant les parois simples. Cloisons transverses, entières ou perforées.

Planulitier.....

Corne d'ammon à raies ondoyantes. Bourg. Pétrif. tab. 46. fig. 290.

Nummulite. *Nummulites.* Coquille lenticulaire, discoïde, à parois simples, recouvrant tous les tours : loges nombreuses, formées par des cloisons transverses, imperforées.

Nummulitier.....

Camerina. Brug. pierre lenticulaire. Bourg. Pétrif. tab. 50. fig. 321. Hélicite, Gualt. mém. 3. tab. 13. fig. 1 à 10. Knorr. foss. 11. tab. VII. n°s 1, 12. Pierres numismales. Dargenv. Oryctol. pl. 8. fig. 10.

Spirulier. *Spirula.* Coquille partiellement ou complétement en spirale discoïde, à tours séparés; le dernier surtout s'allongeant en ligne droite. Cloisons transverses, simples, dont le disque est percé par un tube. Ouverture orbiculaire.

Spirulier....

Nautilus spirula. Linn. Dargenville, pl. 5. fig. G. Rumph. Mus. tab. 20. fig. 1. Mart. Conch. tab. 20. fig. 184 et 185. vulg. le cornet de postillon.

Turrilite. *Turrilites.* Coquille en spirale, turbinée, à tours contigus et tous apparens, et à parois internes, articulées par des sutures sinueuses. Cloisons transverses, lobées et découpées dans leur contour, percées dans leur disque. Ouverture arrondie.

Corne d'ammon turbinée. D. Montfort, Journal de Phys. thermidor an 7. tab. 1. fig. 1. *Turbinites langius*, tab. 32. fig. 6, 7. Bourg. Pétrif. tab. 34. fig. 230 et 231. Chemn. Conch. 9. tab. 114. fig. 980. A. B.

Baculite. *Baculites.* Coquille droite, cylindracée, un peu conique, à parois internes, articulées par des sutures sinueuses. Cloisons transverses, imperforées, lobées et découpées dans leur contour.

Baculitier.....

Faujas, foss. de Maestricht, tab. 21. fig. 2, 3.

Orthocère. *Orthocera*. Coquille droite ou arquée, un peu conique; loges distinctes, formées par des cloisons transverses, simples, perforées par un tube, soit central, soit latéral.

Orthocérier.....

Nautilus raphanus. Linn. Gualteri, tab. 19. fig. L. M. Plencus, tab. 1. fig. 6.

Hippurite. *Hippurites*. Coquille conique, droite ou arquée, munie intérieurement de cloisons transverses et de deux arêtes longitudinales, latérales, obtuses et convergentes: la dernière loge fermée par un opercule.

Hippuritier.....

Orthoceratites. Picot-la-Peyrouse, Monog. tab. 3. fig. 2. tab. 6. fig. 4. tab. 7. fig. 1 et 4.

Belemnite. *Belemnites*. Coquille droite, en cône allongé, pointue, pleine au sommet, et munie d'une gouttière latérale. Une seule loge apparente et conique, les anciennes ayant été successivement effacées par la contiguité et l'empilement des cloisons.

Belemnitier.....

Breyn. Dissert. de Polythalam. tab. 1. fig. 1, 14. Klin, *de tubulis marinis*. tab. 8. fig. 2, 13.

ORDRE SECOND. *Mollusques acéphalés.* — Ils n'ont point de tête distincte, et tous sont dépourvus d'yeux, d'organes auditifs et d'organes de mastication. Ils produisent sans accouplement.

PREMIÈRE SECTION. — Mollusques acéphalés, nus.

Ascidie. *Ascidia.* Manteau fermé en forme de sac, ou cylindrique ; irrégulier, fixé à sa base, contenant le corps de l'animal, et terminé par deux ouvertures inégales, dont l'une est moins élevée que l'autre.

Ascidia rustica. Linn. Muller, Zool. Dan. 1. tab. 15. fig. 1, 5. Brug. Encycl. pl. 62. fig. 7 à 9.

Biphore. *Salpa.* Corps libre, oblong, creux, gélatineux, constitué par le manteau qui est fermé par-devant, ouvert aux deux bouts, et qui enveloppe le corps de l'animal.

Salpa maxima. Forsk. Descript. anim. tab. 35. A.a. Encycl. tab. 74. fig. 2.

Mammaire *Mammaria.* Corps libre, nu, globuleux ou ovale, terminé en dessus par une seule ouverture.

Mammaria mamilla. Gm. Syst. nat. Muller, Zool. Dan. prod. 2718.

DEUXIÈME SECTION. — Mollusques acéphalés, conchylifères.

Première sous-division.—Coquille équivalve, c'est-à-dire, composée

de deux valves égales, avec ou sans pièces accessoires.

Pinne. *Pinna.* Coquille longitudinale, cunéiforme, pointue à sa base, bâillante un peu en son bord supérieur, et se fixant par un byssus. Charnière sans dents; ligament latéral, fort long.

Pinnier. Acéphale ne produisant aucun tube saillant. Il se fixe au-dehors par un byssus soyeux.

Pinna rudis. Linn. List. Conch. tab. 373. fig. 214. Chemn. 8. tab. 88. fig. 773. vulg. le jambonneau rouge.

Moule. *Mytilus.* Coquille longitudinale, à crochets terminaux, droits, saillans et en pointes, et se fixant par un byssus. Une seule impression musculaire; charnière le plus souvent édentée.

Mytilier. Acéphale sans tube saillant, faisant sortir un pied étroit et linguiforme, lorsqu'il veut filer ou déplacer sa coquille.

Mytilus edulis. Linn. Lister, Conch. tab. 364. fig. 200. Pennant, Zool. Brit. 4. tab. 63. fig. 73. Chemn. 8. tab. 84. fig. 751. la moule commune.

Modiole. *Modiola.* Coquille subtransverse, à côté postérieur extrêmement court, et à crochets abaissés sur le côté court de la coquille. Une seule impression musculaire: charnière simple, sans dents.

Modiolier....

Dargenv. pl. 22. fig. C. Encycl. tab. 219. fig. 1. Chemn. 8. tab. 85. fig. 757.

Anodonte. *Anodonta.* Coquille

transverse, ayant trois impressions musculaires; charnière simple, sans aucune dent.

Anodontier. Acéphale fluviatile, ne faisant saillir aucun tube, et ayant un pied musculaire, qu'il fait sortir en lame transversale.

Mytilus anatinus. Linn. Dargenv. pl. 27. fig. 10, au milieu inférieur. Pennant, Zool. Brit. 4. tab. 68. fig. 79. Encycl. pl. 202. fig. 1.

Mulette. *Unio.* Coquille transverse, ayant trois impressions musculaires. Une dent cardinale, irrégulière, calleuse, se prolongeant d'un côté sous le corselet, et s'articulant avec celle de la valve opposée.

Mulettier. Acéphale fluviatile, ne faisant saillir aucun tube, et ayant

un pied musculeux, qu'il fait sortir en lame transverse.

Mya margaritifera. Linn. Gualteri, tab. 102. fig. C. List. tab. 149. fig. 4. Chemn. Conch. 6. tab. 1. fig. 5.

Nucule. *Nucula.* Coquille presque triangulaire ou oblongue, inéquilatérale. Charnière en ligne brisée, garnie de dents nombreuses, transverses et parallèles. Une dent cardinale, oblique et hors de rang; les crochets contigus et tournés en arrière.

Nuculier.....

Arca nucleus. Linn. Petiver, Gaz. tab. 17. fig. 9. Gualt. tab. 88. fig. R. Chemn. 7. tab. 58. fig. 574. a, b. Encycl. tab. 311. fig. 3.

Petoncle. *Pectunculus.* Coquille

orbiculaire, sub-équilatérale ; charnière en ligne courbe, garnie de dents nombreuses, sériales, obliques, articulées ou intrantes : ligament extérieur.

Petonculier.....

Dargenv. pl. 24. fig. B. Chemn. 7. tab. 58. fig. 568, 569. List. tab. 239. fig. 73.

Arche. *Arca.* Coquille transverse, inéquilatérale, à crochets écartés. Charnière en ligne droite, simple aux extrémités, et garnie de dents nombreuses, sériales, transverses, parallèles et intrantes : ligament extérieur.

Archier.....

Arca Noe. Linn. List. tab. 368. fig. 208. Dargenv. pl. 25. fig. G. Gualt. tab. 87. fig. H. I.

*

Cucullée. *Cucullœa.* Coquille bombée, subtransverse, inéquilatérale et crochets écartés. Charnière en ligne droite, ayant des dents nombreuses, sériales, transverses, intrantes, et à ses extrémités deux ou trois côtes parallèles : ligament extérieur.

Cucullier.....

Arca cucullus. Gm. Syst. nat. Chemn. 7. tab. 53. fig. 526, 528. Encycl. tab. 304. Knorr. foss. tab. 25. fig. 1, 2.

Trigonie. *Trigonia.* Coquille inéquilatérale, subtransverse : charnière à deux dents comprimées et intrantes; lunule bâillante.

Trigonier.....

Knorr. foss. tab. 17. fig. 8. Encycl. tab. 237. fig. 4.

Tridacne. *Tridàcna.* Coquille inéquilatérale, subtransverse; charnière à deux dents comprimées et intrantes; lunule bâillante.

Chama gigas. Linn. Rumph. Mus. tab. 45. fig. B. Gualt. tab. 92. fig. A. Chemn. 7. tab. 49. fig. 495. Encycl. pl. 235. fig. 1.

Hippope. *Hippopus.* Coquille inéquilatérale, subtransverse: charnière à deux dents comprimées et intrantes; lunule pleine.

Hippopier.....

Chama hippopus. Lister, tab. 349. fig. 187. et tab. 350. fig. 188. Rumph. Mus. tab. 45. fig. C. Dargenv. pl. 25. fig. H. Chemn. 7. tab. 50. fig. 498 et 499. Encycl. pl. 236. fig. 2. vulg. le chou.

Cardite. *Cardita.* Coquille iné-

quilatérale : charnière à deux dents inégales, dont une courte, située sous les crochets, et une longitudinale, se prolongeant sous le corselet.

Carditier.....

Chama calyculata. Lister, tab. 347. fig. 84. Favanne, pl. 50. fig. L. Chemn. 7. tab. 50. fig. 500, 501.

Isocarde. *Isocardia.* Coquille cordiforme, à crochets écartés, unilatéraux, roulés et divergens. Deux dents cardinales, applaties et intrantes. Une dent latérale, isolée, située sous le corselet.

Isocardier.....

Chama cor. Linn. List. tab. 275. fig. 111. Gualt. Test. tab. 71. fig. E. Chemn. 7. tab. 48. fig. 483. Encycl. tab. 232. vulg. le cœur de bœuf.

Bucarde. *Cardium.* Coquille subcordiforme, à valves dentées ou plissées en leur bord. Charnière à quatre dents, dont deux cardinales, rapprochées et obliques sur chaque valve, s'articulant en croix avec leurs correspondantes. Dents latérales, écartées et intrantes.

Bucardier. Acéphale, faisant saillir à l'un des côtés de sa coquille deux tubes inégaux, à orifices ciliés, et à l'autre côté, un pied musculeux, en lame courbe ou sécuriforme.

Cardium costatum. Linn. List. tab. 327. fig. 164. Rumph. Mus. tab. 48. fig. 6. Gualt. tab. 72. fig. D. Chemn. 6. tab. 15. fig. 151, 152. Encycl. tab. 292. fig. 1. et tab. 293. fig. 1.

Crassatelle. *Crassatella.* Coquille inéquilatérale, subtransverse, à val-

ves closes, munie d'une lunule et d'un corselet enfoncés, et ayant le ligament intérieur ; fossette du ligament placée sous les crochets, au-dessus des dents de la charnière.

Crassatellier.....

Mactra...... Encycl. pl. 259. fig. 3. a, b. Chemn. Conch. 7. tab. 69. A. B. C. D. du supp.

Paphie. *Paphia*. Coquille subtransverse, inéquilatérale, à valves closes, et ayant le ligament intérieur : fossette du ligament située sous les crochets, entre les dents de la charnière ou à côté d'elles.

Paphier.....

Martini, Conch. 6. tab. 30. fig. 317, 318. Encycl. pl. 259. fig. 2.

Lutraire. *Lutraria*. Coquille transverse, inéquilatérale, bâillante

aux extrémités. Deux dents cardinales, obliques et divergentes, accompagnant une large fossette pour le ligament : dents latérales nulles.

Lutrairier.....

Mactra lutraria. Linn.? Gualteri, Test. tab. 90. fig. A. inf. Dacosta, Brit. Conch. tab. 17. fig. 4.

Mactre. *Mactra.* Coquille transverse, inéquilatérale, un peu bâillante. Dent cardinale, pliée en gouttière, s'articulant sur celle de la valve opposée, et accompagnant une fossette qui reçoit le ligament. Une ou deux dents latérales, comprimées et intrantes.

Mactrier. Acéphale, faisant sortir, par un côté de sa coquille, deux tubes qu'il forme avec son manteau, et par l'autre côté, un pied musculeux.

Mactra stultorum. Linn. Gualt. Test. tab. 71. fig. C. Dacosta, Brit. Conch. tab. 12. fig. 5. Martini, Conch. 6. tab. 23. fig. 224 et 226. Encycl. tab. 256. fig. 3.

Petricole. *Petricola.* Coquille transverse, inéquilatérale, un peu bâillante aux deux bouts, et ayant deux impressions musculaires. Deux dents cardinales sur une valve, et une dent cardinale bifide sur l'autre : ligament extérieur.

Petricolier.....

An donax irus? Linn. Chemn. Conch. 10. tab. 172. fig. 1664 et 1665.

Donace. *Donax*. Coquille transverse, équilatérale, à ligament extérieur. Deux dents cardinales sur la valve gauche, et une ou deux

dents latérales écartées sur chaque valve.

Donacier. Acéphale, ayant deux tubes courts, qu'il fait sortir hors de sa coquille, et un pied en lame sécuriforme.

Donax rugosa. Linn. Adanson, pl. 18. fig. 1. List. Conch. tab. 375. fig. 216. Chemn. 6. tab. 25. fig. 250.

Mérétrice. *Meretrix*. Coquille subtransverse ou orbiculaire : trois dents cardinales rapprochées, et une dent isolée, située sous la lunule.

Mérétricier. Acéphale, faisant saillir de sa coquille deux tubes courts, et un pied musculeux sécuriforme.

Venus meretrix. Linn. Dargenv.

pl. 21. fig. F. Chemn. 6. tab. 33. fig. 347, 348. Encycl. pl. 268. fig. 5. A. B. vulg. la gourgandine.

Vénus. *Venus.* Coquille suborbiculaire ou transverse : trois dents cardinales rapprochées, dont les latérales sont plus ou moins divergentes.

Venusier. Acéphale, faisant saillir deux tubes inégaux, et un pied en lame sécuriforme.

Venus verrucosa. Linn. Lister, Conch. tab. 284. fig. 122. Gualt. tab. 75. fig. H. Born. Mus. tab. 4. fig. 7. Chemn. 6. tab. 29. fig. 299, 300.

Vénéricarde. *Venericardia.* Coquille suborbiculaire, inéquilatérale, munie de côtes longitudinales à l'extérieur; deux dents cardinales, épaisses, obliques, non divergentes.

Vénéricardier....

List. Conch. tab. 497. fig. 52. Chemn. 6. tab. 30. fig. 314, 315. coquille fossile des environs de Paris.

Cyclade. *Cyclas*. Coquille sub-orbiculaire ou un peu transverse, sans pli sur le côté antérieur; ligament extérieur et bombé; deux ou trois dents cardinales; dents latérales, allongées, lamelliformes et intrantes.

Cycladier. Acéphale fluviatile, faisant saillir deux tubes d'un côté, et de l'autre un pied linguiforme.

Tellina cornea. Linn. Lister, Conch. tab. 159. fig. 14. Pennant, Brit. Zool. 4. tab. 49. fig. 36. Chemn. 6. tab. 13. fig. 133. la came des ruisseaux, Geoff.

Lucine. *Lucina.* Coquille sub-orbiculaire ou transverse, n'ayant point de pli irrégulier sur le côté antérieur. Dents cardinales variables : deux dents latérales écartées.

Lucinier....

List. Conch. tab. 300. fig. 407. Gualt. Test. tab 88. fig. B. Chemn. 7. tab. 39. fig. 408, 409. vulg. la came safranée.

Telline. *Tellina.* Coquille orbiculaire ou transverse, ayant un pli irrégulier sur le côté antérieur. Une ou deux dents cardinales: dents latérales écartées.

Tellinier. Acéphale, ayant un pied court, et dont le manteau forme postérieurement un double tuyau, qui s'allonge hors de la coquille.

Tellina radiata. Linn. Gualt. tab. 89. fig. I. Dargenv. 34. pl. 22. fig. A. Chemn. 6. tab 11. fig. 100, 102. vulg. le soleil levant.

Capse. *Capsa.* Coquille transverse : deux dents cardinales sur une valve, une dent bifide et intrante sur la valve opposée.

Capsier....

Venus deflorata. Linn. Lister, Conch. tab. 425. fig. 273. Gualt. tab. 86. fig. B. C. Chemn. 6. tab. 9. fig. 79 à 82. Encycloped. pl. 231. fig. 4.

Sanguinolaire. *Sanguinolaria.* Coquille transverse, à bord supérieur arqué, un peu bâillante aux extrémités : deux dents cardinales, rapprochées et articulées sur chaque valve.

*

Sanguinolairier....

Solen sanguinolentus. Gmelin, Syst. nat. List. Conch. tab. 397. fig. 236. Chemn. 6. tab. 7. fig. 56. Encycl. tab. 227. fig. 1.

Solen. *Solen.* Coquille transverse, à bords supérieurs et inférieurs, presque droits, à crochets non saillans, et bâillante aux deux extrémités; deux ou trois dents à la charnière, fournies par les deux valves; ligament extérieur.

Solénier. Acéphale à manteau fermé par devant, ayant un pied musculeux subcylindrique, qu'il fait sortir par une extrémité de sa coquille, et faisant saillir par l'autre extrémité, un tube court qui contient deux tuyaux.

Solen vagina. Linn. List. tab.

410. Rumph. Mus. tab. 45. fig. M. Dargenv. pl. 24. fig. K. M. Chemn. 6. tab. 4. fig. 26 et 28. vulg. le manche-de-couteau.

Glycimère. *Glycimeris*. Coquille transverse, bâillante aux deux extrémités : charnière calleuse, sans dents; nymphes protubérantes; ligament extérieur.

Glycimérier....

Chemn. Conch. 11. tab. 198. fig. 1934. Daudin, Bullet. des sciences, nº 22.

Mye. *Mya*. Coquille transverse, bâillante aux deux bouts, et dont le ligament est intérieur. Valve gauche, munie d'une dent cardinale, comprimée, arrondie, perpendiculaire à la valve, donnant attache au ligament.

Myer. Acéphale marin, ayant le manteau fermé par devant, et faisant sortir par une des extrémités de sa coquille, un pied court, suborbiculaire, et par l'autre extrémité, un tube double, très-grand, qu'il forme avec son manteau.

Mya truncata. Linn. Lister, Conch. tab. 428. fig. 269. Petiv. Gaz. tab. 79. fig. 12. Chemn. 6. tab. 1. fig. 1, 2. Encycl. tab. 229. fig. 2.

Pholade. *Pholas.* Coquille transverse, bâillante, et composée de deux grandes valves principales; avec plusieurs petites pièces accessoires, placées sur le ligament ou à la charnière.

Pholadier. Acéphale à manteau fermé par devant, faisant sortir à un des bouts de sa coquille, un

tuyau double ou deux tuyaux réunis, et à l'autre bout, un pied large, court, et à base aplatie.

Pholas costata, Linn. Lister, Conch. tab. 434. fig. 277. Gualt. tab. 105. fig. G. Chemn. 8. tab. 101. fig. 863. Encyclop. tab. 169. fig. 1 et 2.

Seconde sous-division. — Coquille inéquivalve, c'est-à-dire, dont les valves principales sont inégales entre elles.

Valve principale tubuleuse.

Taret. *Teredo*. Coquille tubulée, cylindrique, ouverte aux deux bouts : l'orifice inférieur muni de deux valves en losange, et le supérieur, de deux opercules spatulés.

Tarétier. Acéphale vermiforme, à manteau fermé par devant, et tu-

buleux, faisant sortir à l'extrémité supérieure, 1° deux tubes courts, inégaux, dont l'un est cilié et l'autre nu; 2° deux petits muscles donnant attache aux opercules qui bouchent l'ouverture supérieure de la coquille, lorsque l'animal y rentre ses deux tubes. Sa partie inférieure présente un pied musculeux, très-court, et quelquefois deux bras en palette articulée.

Teredo navalis. Linn. Sellius, tered. tab. 1. Adans. pl. 19. fig. 1. Gualt. mem. 3. pl. 69. fig. 4, 5. Encycl. pl. 167. fig. 1, 3.

Fistulane. *Fistulàna.* Coquille tubulée en massue, ouverte à son extrémité grêle, et contenant dans sa cavité deux valves non adhérentes.

Fistulanier....

Teredo clava. Gmel. Syst. nat. Schroet. Einl. in Conch. 2. tab. 6. fig. 20. Guet. mem. 3. tab. 70. fig. 6, 9. Encycl. pl. 167. fig. 6, 16.

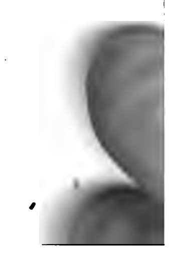
Deux valves, ou simplement opposées, ou articulées en charnière.

Acarde. *Acardo.* Coquille composée de deux valves aplaties, presque égales, n'ayant ni charnière ni ligament : une impression musculaire au centre des valves.

Acardier....

Brug. Encycl. pl. 173. fig. 1, 3.

Radiolite. *Radiolites.* Coquille irrégulière, inéquivalve, striée à l'extérieur : valve inférieure turbinée ; la supérieure convexe ou conique ; point de charnière ni de ligament.



Picot-la-Peyrouse, Descript. d'orthocératites, tab. 12. Encycl. pl. 172. fig. 1, 6.

Came. *Chama*. Coquille adhérente, inéquivalve, à crochets inégaux, et ayant deux impressions musculaires dans chaque valve. Charnière composée d'une seule dent épaisse et oblique.

Camier. Acéphale à manteau ouvert, ne faisant saillir aucun tube hors de sa coquille, mais seulement un pied musculeux, en forme de hache.

Chama lazarus. Linn. Dargenv. pl. 20. fig. F. Rumph. Mus. tab. 48. fig. 3. Born. Mus. tab. 5 fig. 12, 14. Chemn. 7. tab. 51. fig. 507, 509. vulg. le gâteau feuilleté d'Amérique.

Spondyle. *Spondylus*. Coquille

inéquivalve, auriculée, hérissée ou rude, et à crochets inégaux, dont l'inférieur, plus avancé, offre une facette plane, triangulaire, partagée par un sillon. Charnière composée de deux fortes dents crochues, et d'une fossette intermédiaire, qui donne attache au ligament. Une seule impression musculaire.

Spondylier.....

Spondylus gœderopus. Linn. List. tab. 206. fig. 40. Gualt. Test. tab. 99. fig. F. Chemn. Conch. 7. tab. 44. fig. 459. Encycl. pl. 190. fig. 1. vulg. l'huître épineuse ou le pied d'âne.

Vulselle. *Vulsella*. Coquille libre, longitudinale, subéquivalve : charnière calleuse, déprimée, sans dents, en saillie égale sur chaque valve, et offrant, pour le ligament,

une fossette arrondie, conique, terminée en bec arqué très-court.

Vulsellier. Acéphale, se fixant par un byssus cardinal.

Mya vulsella. Linn. Rumph. Mus. tab. 46, fig. A. Chemn. 6. tab. 2. fig. 10, 11. Encycl. pl. 178. fig. 4.

Marteau. *Malleus.* Coquille libre, un peu bâillante près de ses crochets, se fixant par un byssus, et ayant ses valves de même grandeur. Charnière sans dents, un peu calleuse, et munie, pour le ligament, d'une fossette conique, posée obliquement sur le bord de chaque valve, et séparée de l'ouverture qui donne passage au byssus.

Mallier.....

Ostrea malleus. Linn. Dargenv.

pl. 19. fig. A. Lister, tab. 219. fig. 54. Gualt. Test. tab. 96. fig. D. E. Chemn. Conch. 8. tab. 70. fig. 655, 656. Encyclop. pl. 177. fig. 12.

Avicule. *Avicula*. Coquille libre, un peu bâillante vers ses crochets, se fixant par un byssus, et ayant ses valves d'inégale grandeur. Charnière sans dents, un peu calleuse; fossette du ligament oblongue, marginale et parallèle au bord qui la soutient.

Aviculier.....

Mytilus hirundo. Linn. Born. Récr. cl. 2. fig. 58. Gualt. Test. tab. 94. fig. B. Chemn. Conch. 8. tab. 81. fig. 722.

Perne *Perna*. Coquille libre, aplatie, se fixant par un byssus. Charnière composée de plusieurs dents linéaires, parallèles, tron-

quées, non articulées, et rangées sur une ligne droite, transverse ou oblique : les interstices des dents donnant attache au ligament sur chaque valve.

Pernier.....

Ostrea ephipium. Linn, Lister, Conch. tab. 227. fig. 62. Chemn. 7. tab. 58. fig. 576, 577. Encycl. pl. 176. fig. 2.

Placune. *Placuna.* Coquille libre, aplatie, à valves de même grandeur. Charnière intérieure, offrant sur une valve deux dents longitudinales ou tranchantes, rapprochées par leur extrémité inférieure, et divergentes ensuite en forme de V; et sur l'autre valve, deux impressions qui correspondent aux côtes cardinales, et donnent attache au ligament.

Placunier.....

Anomia placenta. Linn. List. Conch. tab. 225. fig. 60 et tab. 226. fig. 61. Chemn. 8. tab. 79. fig. 716. Encycl. pl. 173. fig. 1, 2, 3. vulg. la vitre chinoise.

Peigne. *Pecten.* Coquille auriculée, inéquivalve, à crochets contigus. Charnière sans dents; ligament intérieur, fixé dans une fossette triangulaire et cardinale.

Pectinier. Acéphale à manteau ouvert, cilié ou frangé sur les bords, et ne faisant saillir ni tube ni pied musculeux.

Ostrea maxima. Linn. Lister, Conch. tab. 163. fig. 1. et tab. 167. fig. 4. Pennant, Zool. Brit. tab. 69. fig. 61. Chemn. 7. tab. 60 fig. 585. Encycl. pl. 209. fig. 1. vulg. la grande pélerine.

*

Lime. *Lima.* Coquille inéquilatérale, auriculée, un peu bâillante d'un côté, entre les valves. Charnière sans dents, ligament extérieur, crochets écartés.

Limier. Acéphale à manteau ouvert, et muni d'un pied dont il se sert pour filer.

Ostrea lima. Linn. Dargenv. pl. 24. fig. E. Chemn. 7. tab. 68. fig. 651. Favanne, pl. 54. fig. N. 1. Encycl. pl. 206. fig. 4.

Houlette. *Pedum.* Coquille inéquivalve, auriculée, bâillante par la valve inférieure, et ayant les crochets écartés. Charnière sans dents; ligament extérieur, attaché dans une gouttière longue et étroite; valve inférieure échancrée.

Favanne, tab. 80. fig. K. Chemn.

Conch. 8. tab. 72. fig. 669, 670. Encycl. pl. 178. fig. 1, 4.

Pandore. *Pandora.* Coquille régulière, inéquivalve et inéquilatérale. Deux dents cardinales, oblongues, inégales et divergentes à la valve supérieure; deux fossettes oblongues à l'autre valve : ligament intérieur ; deux impressions musculaires.

Pandorier.....

Tellina inæquivalvis. Linnæus, Brunich. Naturf. 3. tab. 7. fig. 25, 28. Chemn. 6. tab. 11. fig. 106. a, b, c, d. Encycl. pl. 250. fig. 1. a, b, c.

Corbule. *Corbula.* Coquille inéquivalve, subtransverse, libre, régulière. Une dent cardinale, conique, courbe ou relevée sur chaque

valve : ligament intérieur ; deux impressions musculaires.

Corbulier.....

Encycl. pl. 230. fig. 1. a, b, c. et autres espèces, fig. 5 et 6.

Anomie. *Anomia.* Coquille inéquivalve, irrégulière, operculée, adhérente par son opercule. Valve inférieure, ayant à son crochet un trou ou une échancrure, qui se ferme par un petit opercule osseux, fixé sur des corps étrangers, et auquel s'attache le ligament.

Anomier.....

Anomia ephipium. Linn. List. tab. 204. fig. 38. Dargenv. pl. 19. fig. C. Dacosta, Conch. Brit. tab. 11. fig. 3. Chemn. 8. tab. 76. fig. 692, 693. Encycl. pl. 170. fig. 6, 7. vulg. la pelure d'oignon.

Cranie. *Crania.* Coquille composée de deux valves inégales, dont l'inférieure, presque plane et suborbiculaire, est percée en sa face interne de trois trous obliques et inégaux ; la supérieure, très-convexe, est munie intérieurement de deux callosités saillantes.

Cranier.....

Anomia craniolaris. Linnæus, Retz. naturf. 2. tab. 1. fig. 2, 3. Chemn. 8. tab. 76. fig. 687. Encyclop. pl. 171. fig. 1, 2.

Térébratule. *Terebratula.* Coquille régulière, fixée par un ligament ou un tube court, et composée de deux valves inégales, dont la plus grande a son crochet avancé presque en bec, et percé d'un trou par où passe le ligament : charnière à deux dents.

Deux branches grêles, fourchues et osseuses, tenant à la valve non percée, paraissent servir de soutien à l'animal.

Térébratulier. Acéphale sans pied et sans prolongement tubuleux du manteau, mais ayant deux bras allongés, ciliés d'un côté dans toute leur longueur, et qui sont retirés et roulés lorsque l'animal n'en fait point usage.

Anomia terebratula. Linn. Dargenv. app. tab. 3. fig. E. naturf. 3. tab. 5. fig. 5. Chemn. 8. tab. 78. fig. 707, 709. Encycl. pl. 239. fig. 1. vulg. la poulette.

Calcéole. *Calceola.* Coquille inéquivalve, turbinée, aplatie sur le dos : la plus grande valve en demi-sandale, ayant à la charnière deux ou trois petites dents : la plus petite

valve, plane, semi-orbiculaire, en forme d'opercule.

Calcéolier.....

Anomia sandalium. Linnæus, Knorr. Pétrif. 3. suppl. tab. 206. fig. 5, 6.

Hyale. *Hyalœa.* Coquille inéquivalve, bombée, transparente, bâillante sous son crochet avancé, tricuspidée à sa base, et ayant ses valves connées.

Hyalier. Acéphale, faisant sortir hors de sa coquille deux bras aplatis, cunéiformes, trilobés, opposés l'un à l'autre, et au moyen desquels il nage dans la mer.

Anomia tridentata. Forsk. Descript. anim. tab. 40. fig. B. Chemn. 8. pag. 65. Vign. a, b, c, d, e, f, g.

Orbicule. *Orbicula.* Coquille or-

biculaire, aplatie, fixée et composée de deux valves, dont l'inférieure, très-mince, adhère au corps qui la soutient : charnière inconnue.

. Orbiculier. Acéphale sans pied et sans prolongement tubuleux, mais muni de deux bras allongés, frangés, qui s'étendent au gré de l'animal, et qui rentrent dans la coquille en se roulant en spirale.

Patella anomala. Muller, Zool. Dan. 1. Tab. 5.

Lingule. *Lingula.* Coquille longitudinale, aplatie, composée de deux valves, presque égales, tronquées antérieurement. Charnière sans dents; bases ou crochets des valves pointus et réunis à un tube tendineux, qui sert de ligament à la coquille, et se fixe aux corps marins.

Lingulier. Acéphale muni de deux bras fort longs, ciliés dans toute leur longueur, extensibles au gré de l'animal, et qui rentrent dans la coquille en se roulant en spirale : les deux lobes du manteau bordés de filets.

Patella unguis. Linn. Seba. Mus. 3. tab. 16. fig. 4. Chemn. Conch. 10. tab. 172. fig. 1675, 1676. Naturf. 22. Tab. 5. fig. A. E. Encycl. pl. 250. fig. 1. a, b, c. Cuvier, Bull. des sciences, n° 52. vulg. le bec de cane.

Plus de deux valves inégales, non articulées en charnière.

Anatife. *Anatifa*. Coquille cunéiforme, composée de plusieurs valves (cinq ou davantage) inégales, réunies à l'extrémité d'un tube ten-

dineux, fixé par sa base : ouverture sans opercule.

Anatifier. Acéphale ayant la partie supérieure de son corps munie d'environ vingt-cinq tentacules longues, inégales, comprimées, crustacées, ciliées, et qui se contractent en se roulant en spirale. Entre ces tentacules, est un tube court, et dans la partie inférieure et antérieure du corps, se trouve une autre ouverture.

Lepas anatifera. Linn. Planc. tab. 5. fig. 11. Gualt. Test. tab. 106. fig. D. Dargenv. pl. 26. fig. E. Dacosta, Brit. Conch. tab. 17. fig. 3. Chemn. tab. 100. fig. 853, 855.

Balane. *Balanus.* Coquille conique, tronquée, supérieure, fixée par sa base, sans tube tendineux, et composée de six valves articu-

lées par les côtés et par leur bord inférieur : l'ouverture fermée par un opercule quadrivalve.

Balanier. Acéphale ayant le corps terminé supérieurement par dix paires de tentacules inégales, articulées, ciliées, crustacées, et qui se roulent en spirale en se contractant. Entre les tentacules les plus courtes, est un tube allongé et contractile, et dans la partie inférieure du corps, on voit une autre ouverture.

Lepas tintinnabulum. Linnæus, Dargenv. pl. 26. fig. A. Rumph. Mus. tab. 41. fig. A. Favanne, pl. 59. fig. A. 2. Chemn. Conch. tab. 98. fig. 828, 831. vulg. le gland de mer tulipe.

Actuellement qu'on doit être au fait, par ce qui vient d'être dit, de l'état actuel de la science des co-

quillages, il convient de passer aux notions préliminaires de la science même, notions sans la connoissance desquelles on ne peut pas faire de progrès dans son étude.

Les coquillages ont été de tout temps et par tous les conchyliologistes, divisés en trois grandes sections : les univalves, les bivalves et les multivalves. Ces divisions sont si naturelles et si faciles à saisir, qu'il ne faut que les énoncer pour les faire comprendre.

On va d'abord passer en revue toutes les parties soit essentielles, soit accessoires, des coquilles de ces trois grandes divisions ; décrire, indiquer les noms que Linnæus, Bruguière et autres, leur ont donnés ; et ensuite on parlera de leur construction, des animaux qui les habitent, de l'utilité dont les co-

quillages sont pour l'homme, et enfin des coquilles fossiles.

Les coquilles univalves prennent différens noms d'après leurs différentes formes.

On les appelle *discoïdes*, lorsque la spire tourne sur un plan horizontal autour d'un point infiniment petit, de manière qu'une section faite sur le même plan, divise la coquille en deux parties presque égales : l'hélice planorbe est dans ce cas.

Elle est *fusiforme*, lorsqu'étant plus ventrue au milieu qu'aux deux extrémités, presque également allongées, elle semble, par cette raison, avoir un peu d'analogie avec un fuseau.

Elle est *turbinée*, lorsque le ventre de la coquille est très-renflé et ventru, relativement à la spire qui paraît sortir de son centre. Elle

est *turriculée*, lorsque les tours de la spire, ordinairement nombreux, augmentant insensiblement les uns au-dessus des autres, forment un cône très-allongé, dont la longueur surpasse plusieurs fois la largeur, comme dans les vis.

Les coquilles *ovoïdes* sont celles dont le diamètre longitudinal surpasse le diamètre transversal, et que ses extrémités étant terminées par un segment de cercle, celui de l'extrémité inférieure est plus grand que celui de l'extrémité supérieure, comme dans un œuf. Les *ovales* ou *elliptiques*, celles dont le diamètre longitudinal surpasse le diamètre transversal, et dont les deux extrémités sont égales et un peu rétrécies.

Les coquilles sont quelquefois couvertes d'une enveloppe membraneuse, quelquefois écailleuse ou ve-

lue, et presque toujours très-adhérente, qu'on appelle leur *épiderme*. Cette membrane, qui ne pénètre jamais dans leur intérieur, semble être destinée à amortir le choc des corps étrangers, ou à la garantir des attaques des vers qui cherchent à les percer, mais elle n'est pas essentielle, car des genres entiers, tels que les porcelaines, les ovules, en sont privés, et que, même celles qui en sont pourvues, peuvent la perdre sans inconvénient.

La surface des coquilles varie extrêmement : tantôt elle est lisse; tantôt striée ou sillonnée, soit dans un seul sens, soit dans les deux; tantôt elle est granuleuse, mamelonnée, ridée, plissée, crêpue, tuilée, cicatrisée, crénelée, épineuse, tuberculeuse, quand on la considère relativement à sa contexture.

Une coquille est *lisse*, lorsqu'elle n'a aucunes inégalités, ni saillante, ni creuse sur sa surface; elle est *striée*, lorsqu'elle est garnie soit en long, soit en large, de petites lignes enfoncées; *treillissée*, lorsqu'elle est striée dans les deux sens à-la-fois; *sillonnée*, lorsque les stries sont larges et profondes; *sillonnée en sautoir*, lorsque les sillons se croisent; *granuleuse*, lorsqu'elle est semée de petits tubercules peu élevés; *tuberculeuse*, lorsque les tubercules sont gros et peu élevés; *mamelonnée*, lorsque les tubercules sont encore plus gros et un peu plus élevés; *ridée*, lorsqu'elle a des élévations inégales, soit en longueur, soit en grosseur, en forme de rides; *plissée*, lorsque ces rides sont plus minces et plus élevées; *crépue*, lorsque les rides ou les plis sont con-

tournés ou chiffonnés dans leur longueur; *tuilée*, quand elle est garnie d'écailles parallèles qui sont rangées les unes sur les autres comme les tuiles d'un toit; *cicatrisée*, lorsqu'elle a des trous irréguliers peu profonds, semblables à des blessures; *crénelée*, lorsque les stries ou les côtes sont garnies de crénelures ou d'enfoncemens latéraux, nombreux et profonds; *épineuse*, lorsqu'elle a des protubérances pointues, longues, droites ou recourbées, semblables à des épines: ces épines sont ou aiguës, ou coniques, ou linéaires, ou aplaties, ou simples, ou composées.

Le *dos* de la coquille univalve est la partie la plus bombée que forme le milieu du tour de son ouverture, celle qui est directement opposée à sa base. Son *ventre* est, suivant Lin-

næus, le dernier tour de la spirc, qui surpasse tous les autres en grosseur ; mais Bruguière considérant que la partie supérieure a déjà été appelée dos par cet auteur, croit qu'il convient de restreindre le ventre à cette partie du dernier tour qui forme la partie gauche de l'ouverture et sur laquelle sa lèvre est attachée.

La *base* est la partie opposée au sommet de la spire ; elle offre une forme correspondante à son nom dans les sabots, dans les volutes, les porcelaines ; mais dans beaucoup d'autres genres, comme les bulimes, les vis, elle n'est plus qu'idéale.

La base est *échancrée*, lorsqu'elle est accompagnée d'une grande échancrure qui est visible ; même en regardant la coquille par le dos, comme

on le voit dans le genre du buccin et dans celui de la volute. Elle est *entière*, lorsqu'elle n'a ni tube, ni échancrure; comme dans les hélices, *tubuleuse*, lorsqu'elle est terminée par un tube plus ou moins saillant comme dans les rochers; *versante*, lorsqu'elle est terminée par une tubulure droite, très-courte, non-échancrée et presque point saillante, comme dans les porcelaines et les cônes.

On entend par *spire* tous les tours de spirale pris ensemble, qu'une coquille présente.

On entend par *tour de spire* les circonvolutions que la coquille fait sur elle-même autour de la columelle, depuis l'ouverture de la coquille jusqu'au sommet; la manière d'en connoître le nombre consiste à compter le tour de l'ouverture pour

un, jusqu'à la partie sur laquelle est attachée la lèvre gauche, et de continuer toujours sur la même ligne jusqu'au sommet de la spire; le plus communément ces tours vont de gauche à droite, mais aussi quelquefois ils vont de droite à gauche : on appelle les premières de ces coquilles *dextres*, et les secondes *gauches*; ces dernières passoient autrefois pour extrêmement rares, au point d'avoir été nommées les uniques, mais aujourd'hui on en connoît un très-grand nombre; il n'y a plus que les genres du cône, de la porcelaine, du strombe et de la bulle qui n'en présentent pas. On trouve quelquefois, quoique rarement, des coquilles gauches parmi les espèces qui sont ordinairement dextres, et des coquilles dextres parmi les gauches : le bullime citronien offre des exem-

ples de ce dernier cas, ce qui est rare.

Le nombre des tours de spire varie avec l'âge dans la même espèce, et on en a vu la raison. Il y a des coquilles qui, quoique de même âge, en ont moins, mais alors, c'est l'effet d'une maladie, ou du sexe dans les espèces où il est distingué.

La ligne de jonction des tours de la spire s'appelle la *suture*; elle varie, selon les espèces, dans son *pas* et dans ses accompagnemens.

La spire est ou aiguë, ou obtuse, ou tronquée, ou aplatie, ou concave, ou convexe, ou droite, ou oblique, ou pyramidale. Ses tours sont *couronnés*, lorsqu'ils sont accompagnés d'un rang de points élevés, ou de tubercules, ou d'épines, comme dans les coquilles de la première section des cônes; ils sont

cordonnés, lorsqu'ils sont bordés par une côte saillante et noduleuse, comme dans le cérite cordonné; *découpés*, quand les varices dont ils se trouvent garnis, forment des découpures saillante, frangées, ramifiées, et déchiquetées; *carinés*, lorsqu'ils sont chargés d'un ou plusieurs angles saillans; *bifides*, lorsqu'ils sont partagés en deux parties presque égales, par un sillon, ou par une strie; *canaliculés*, quand leur suture est assez enfoncée pour former un petit canal. La suture est *crénelée*, lorsque les points de contact des tours sont garnis de crénelures qui s'implantent en elle; elle est *double*, quand elle est accompagnée par une double strie parallèle. Elle est *saillante*, lorsque au lieu d'un enfoncement, qu'on y voit presque toujours, elle offre une côte

saillante, un bourrelet, ou même une carène : enfin, elle est *effacée* : lorsque le point de réunion est si immédiat, qu'on n'en aperçoit les traces qu'avec difficulté.

Une coquille est *contournée*, quand les tours de la spire roulent presque verticalement les uns sur les autres, comme dans les cônes. Elle est *perforée*, lorsque l'axe autour duquel la spire tourne, forme une cavité si petite à la base de la coquille, que son diamètre égale tout au plus la douzième partie de celui de la coquille ; et *imperforée*, lorsqu'elle n'a ni trou, ni ombilic. Elle est *échancrée*, lorsque la base porte une échancrure ; *rostrée*, quand ses deux extrémités forment une saillie en forme de bec ; *interrompue*, lorsqu'elle a des anneaux alternativement saillans et enfoncés,



comme dans quelques dentales; enfin, *bordée*, lorsque les deux côtés de son ouverture ont plus d'épaisseur et de largeur que le reste de son diamètre.

On appelle *côte*, des protubérances convexes ou aiguës, et plus fortes que les carènes, qui, partant du bord supérieur des tours de la spire, descendent perpendiculairement jusqu'à leur bord inférieur. Elles sont ou simples ou épineuses, ou écailleuses ou tuberculeuses.

La pointe ou l'extrémité supérieure de la spire s'appelle le *sommet* : il est tantôt pointu, tantôt obtus, tantôt caché dans l'intérieur de la coquille, quelquefois décollé, c'est-à-dire cassé; cette dernière particularité, qui se remarque surtout dans les coquilles terrestres du genre bulime, est très-digne de l'at-

tention des scrutateurs de la Nature. Il est encore quelquefois carié, surtout dans les bivalves fluviatiles; d'autres fois ombiliqué, mamelonné, etc.

L'*ouverture* de la coquille est la partie de la coquille par laquelle l'animal sort et rentre dans son intérieur. On l'appelle aussi bouche, mais ce mot doit être proscrit, puisque cette partie pourroit, dans bien des cas, être confondue avec la bouche de l'animal. L'ouverture, donc, comprend tout ce qu'on peut en voir, lorsque la coquille est vide, sans la briser; elle varie infiniment dans sa forme et dans ses accessoires; elle est toujours formée par la largeur de l'extrémité de la première spire; elle est à droite ou à gauche, selon que la spire est dextre ou ne l'est pas : son fond se nomme la

gorge; ses bords les *lèvres*, et son prolongement, lorsqu'il y en a, le *canal*.

La lèvre est divisée en lèvre droite et lèvre gauche.

La *lèvre droite* est cette partie de la coquille qui s'étend depuis sa base jusqu'au point où elle s'appuie sur l'avant-dernier tour de la spire : lorsque l'animal est vivant : cette portion de sa coquille se trouve placée à sa droite. Cette lèvre, qu'on appelle aussi lèvre extérieure, est divisée en extrémité antérieure et en extrémité postérieure : l'extrémité antérieure est celle qui est tournée vers le sommet de la spire, et on nomme extrémité postérieure, celle qui forme la base de la coquille, laquelle est tubulée dans les rochers, échancrée dans les buccins, entière dans les bulimes, les héli-

ces, etc. Dans les coquilles dont la base est entière, la lèvre droite se prolonge jusqu'aux deux bouts de la lèvre gauche, et forme, de cette manière, plus des deux tiers du tour de l'ouverture. Cette lèvre varie beaucoup dans sa forme et dans ses accompagnemens; elle se replie en dehors et en dedans, quelquefois même se roule sur elle-même en dedans, comme dans les porcelaines, de manière à ne plus laisser voir ses bords.

La *lèvre gauche* est cette moitié de l'ouverture de la coquille qui est opposée à la lèvre droite, et qui répond au côté gauche de l'animal qui y est contigu lorsqu'il marche : cette lèvre, que l'on nomme aussi lèvre inférieure, n'existe pas dans toutes les coquilles; elle a ordinairement peu d'étendue dans les coquilles à

base entière, puisqu'on ne peut donner ce nom qu'à cette seule partie des parois de l'ouverture qui est adhérente au second tour de la spire; quand elle existe, on la distingue par la saillie plus ou moins considérable qu'elle forme sur cette partie de l'ouverture, et lorsqu'elle manque totalement, Linnæus a quelquefois désigné sa place par le mot de *margo columnaris*, que l'on pourroit rendre par région de la columelle : cet auteur a aussi donné le nom de lèvre à cet appendice testacé, qu'on aperçoit dans la cavité de quelques patelles.

La lèvre est *auriculée*, quand elle est terminée à son extrémité antérieure, du côté de la spire, par un appendice oblong, droit, oblique ou crochu, comme dans le strombe oreille de Diane. Elle est *digitée*,

lorsqu'elle est bordée par plusieurs appendices cylindriques solides, droits ou crochus, plus gros que des épines, et qui ressemblent à des doigts, comme dans le strombe pied de pélican; *échancrée*, lorsqu'elle est séparée, à son extrémité antérieure, des autres tours de la spire, par une échancrure plus ou moins profonde, comme dans les cônes; *fendue*, lorsqu'elle est divisée vers le milieu ou le tiers de sa longueur, par une fente profonde, presque linéaire; *ridée*, quand elle est garnie de rides transversales.

L'ouverture est appelée *anguleuse*, quand sa circonférence offre un ou plusieurs angles; *orbiculaire*, lorsqu'elle forme un cercle entier; *demi-ronde*, lorsqu'elle ne présente que la moitié d'un cercle; *longitudinale*, quand elle a plus de lon-

gueur que de largeur, et que sa plus grande dimension est parallèle à l'axe de la coquille; *transversale*, lorsqu'elle a plus de largeur que de longueur, comme dans les hélices; *linéaire*, quand elle est droite, étroite et que sa longueur surpasse plusieurs fois sa largeur, comme dans les cônes et les porcelaines; *bâillantes*, quand une de ses extrémités est plus entr'ouverte que l'autre, comme dans le cône taffetas; *comprimée*, quand elle est aplatie d'une manière sensible, comme dans quelques sabots; enfin, *renversée*, quand sa direction, au lieu d'être dans le sens ordinaire, c'est-à-dire suivant la direction des tours, est repliée à contre-sens vers le sommet de la spire, comme dans l'hélice résupinée.

La *columelle* est la partie inté-

rieure de la lèvre gauche, située au-dedans de l'ouverture, très-près de l'axe de la coquille, autour de laquelle la spire tourne. Pour bien juger de sa forme, il faut scier les coquilles dans toute leur longueur; mais on l'apprécie ordinairement par celle qu'elle présente, en regardant dans l'ouverture de la coquille. Elle présente beaucoup de caractères, par les différentes formes que prend son extrémité visible. Lorsqu'elle est creuse dans son intérieur, ou qu'elle se replie de manière à former une cavité latérale, on dit qu'elle est *ombiliquée* : ainsi l'ombilic d'une coquille est une cavité qui se trouve au centre de sa base. Cette partie ne se trouve pas dans toutes les espèces, et varie en largeur, en profondeur et en forme.

La columelle est *aplatie*, quand

au lieu d'offrir une convexité, comme dans le plus grand nombre des coquilles, elle forme au contraire une surface plate et unie. Elle est *tronquée*, quand elle est coupée transversalement à la base de la coquille. Elle est *caudée* ou *canaliculée*, lorsqu'elle forme un prolongement sensible hors la base de la coquille. Elle est *plissée*, quand elle montre des rides transverses et distinctes : c'est un des caractères des volutes. Elle est *spirale*, lorsque sortant hors de la base de la coquille, elle forme un petit prolongement tordu en spirale.

L'ombilic est *canaliculé*, lorsqu'il porte dans son intérieur une gouttière spirale, comme dans quelques sabots; *consolidé*, lorsqu'il se trouve recouvert en totalité par le développpement du bord extérieur

de la lèvre droite, comme cela arrive assez souvent à des coquilles du genre hélice; *crénelé*, lorsque les bords de l'ombilic sont accompagnés d'un rang de grains saillans, ou de petits tubercules, comme dans le sabot-cadran; *denté*, lorsqu'il présente, près de son ouverture, une excroissance obtuse, ou de petites dents saillantes qui penchent dans sa cavité; *fendu*, quand son orifice n'a pas été totalement recouvert par le développement de la lèvre, de manière qu'il présente une petite fente. C'est entre les deux lèvres que se place l'*opercule*, petite pièce testacée ou cartilagineuse, de figure variable, presque toujours plate du côté de l'animal, et marquée sur cette face d'une ligne spirale, qui, dans certaines coquilles, ferme leur ouverture en totalité ou

en partie. La substance de l'opercule n'est pas toujours la même; elle approche de la nature de la corne dans certaines coquilles, comme dans les strombes, et de celle de la pierre dans les sabots. Comme on ne connoît pas l'opercule de toutes les coquilles qui en sont pourvues, le caractère qu'il présente, quoique très-bon, n'est pas employé; mais on ne doit pas négliger de le mentionner toutes les fois qu'on peut le connoître, puisqu'il peut fournir par la suite, des excellentes divisions de genre, et servir à perfectionner la Conchyliologie, sous la seule considération de la coquille. Linnæus a aussi désigné, par le même nom d'opercule, les quatre petites pièces irrégulières et articulées qui ferment l'ouverture des balanites. On aura soin de faire con-

noître la forme de l'opercule propre à chaque genre de coquille, ou son absence, dans les considérations générales placées à la tête de ces genres.

On entend par coquille dans les bivalves, la réunion des deux valves ou battans. Quand ces deux valves sont égales et semblables, on dit que la coquille est *équivalve*, et dans le cas contraire, qu'elle est *inéquivalve*. Elle est *équilatérale*, quand sa moitié antérieure, en la prenant depuis les sommets jusqu'au milieu de son bord supérieur, est égale, par sa forme et sa figure, à sa moitié postérieure; et *inéquilatérale*, quand les deux moitiés, antérieure et postérieure, sont inégales entre elles par leur figure, comme dans les donaces. Elle est *régulière*, quand sa forme est si constante, que

tous les individus en présentent une semblable ; et *irrégulière*, lorsqu'ils en offrent tous une différente, comme dans l'huître et le spondyle. La largeur de la coquille doit être prise depuis le bord antérieur des valves jusqu'à leur bord postérieur, et sa longueur, depuis le sommet des valves jusqu'au milieu de leur bord supérieur.

La *base* de la coquille, dans les bivalves, est la partie du bord où est situé le ligament ; son *ventre*, sa partie la plus renflée ; son *disque*, la partie située au centre de la coquille, entre le ventre et le limbe ; son *limbe*, le bord de ses valves ; et ses *bords*, leur circonférence. Lorsqu'on dit *bords de la coquille*, il est toujours question de la partie extérieure : ainsi le *bord antérieur* est la partie qui est en avant du

sommet, la coquille étant sur sa base du côté du ligament; il se prolonge jusqu'au tiers antérieur de la circonférence totale. Le *bord postérieur* s'étend sur la face postérieure de la coquille, depuis le sommet des valves jusqu'au tiers postérieur. Le *bord supérieur* est le tiers intermédiaire.

On appelle les *sommets* de la coquille dans les bivalves, deux protubérances de figure plus ou moins conique, légérement spirale, qui accompagnent la base extérieure de la plupart. Ces sommets sont ordinairement tournés à droite, mais Favanne en a observé aussi de tournés à gauche. Ils sont ou rapprochés, ou écartés, ou éloignés, ou recourbés, ou crochus, ou cornus: lorsque leur courbure offre plus d'un tour de spirale, comme dans

la cardite cœur, ils sont appelés volutes.

Les coquilles bivalves varient infiniment par les rapports de leurs dimensions, et on n'a pas négligé ce moyen pour les distinguer : ainsi on a appelé *longitudinale*, une coquille dont la longueur, depuis le sommet des valves jusqu'au milieu de leur bord supérieur, surpasse la largeur, sans égard à sa forme, comme dans les pinnes. Les coquilles des solens ne sont point longitudinales, parce que leurs sommets ne sont pas situés à leur base, mais à quelque distance de leur extrémité inférieure. Elles doivent, pour cette raison, être comptées parmi les coquilles *transversales*, c'est-à-dire, parmi celles dont la largeur, depuis sa face antérieure jusqu'à sa face postérieure, surpasse sa longueur.

Les coquilles *orbiculaires*, *globuleuses* et *lenticulaires*, forment toutes des cercles; mais les premières sont de même épaisseur jusque près de leurs bords, les secondes presque en boules, et les troisièmes aplaties en leur milieu et minces en leurs bords.

Une coquille est *comprimée*, lorsque sa cavité n'est pas considérable relativement à sa largeur, et que les sommets n'ont pas de saillie. Elle est *tronquée*, lorsqu'elle a un aplatissement remarquable sur quelque partie de sa circonférence, et que cette partie ressemble à une coupure : quelques donaces et quelques mactres sont dans ce cas. Elle est *cordiforme*, lorsque, vue de face et du côté du ligament, elle présente la forme d'un cœur. Elle est *cylindrique*, lorsqu'étant plus lon-

gue que large, et presque également bombée sur toute sa largeur, elle approche de la figure d'un cylindre, comme la coquille de la moule rostrée; *linéaire*, lorsque sa longueur surpasse plusieurs fois sa largeur, ou dont la largeur surpasse plusieurs fois la longueur, mais dont la forme est un peu aplatie; *linguiforme*, lorsqu'elle est aplatie et oblongue, et que ses deux extrémités sont arrondies et obtuses, comme dans la vulselle; *bâillante*, lorsque les valves ne ferment pas exactement sur toutes les parties de leur circonférence, et qu'elles laissent un bâillement dans quelque endroit, comme dans l'arche de Noé et l'arche velue; *auriculée*, lorsqu'elle forme à sa base, sur les côtés des sommets, un des deux angles comprimés et saillans, que l'on

nomme des oreilles, comme dans les peignes; *coudée*, quand les valves forment un pli à leur face antérieure, qui est saillant sur une valve et rentrant sur l'autre : ce caractère est celui des tellines; *rostrée*, quand une de ses faces, étant rétrécie et allongée, est terminée en forme de bec, comme dans la telline rostrée; *rustiquée*, lorsque les côtes longitudinales dont elle est garnie sont coupées transversalement par les accroissemens successifs de la coquille, de manière qu'elle paroisse formée de plusieurs coquilles enchâssées les unes sur les autres, à cause des diminutions graduelles et transverses qu'elles présentent, comme dans la bucarde sourdon; *barbue*, lorsqu'elle est couverte d'un épiderme velu, comme dans quelques arches; *pectinée*, lorsque les

valves étant garnies de côtes longitudinales, elles ont sur leur face antérieure des côtes presque transverses, qui forment, par leur rencontre avec les premières, des angles aigus, comme dans la bucarde janus, la vénus pectinée; *radiée*, lorqu'elle est garnie à l'extérieur de rayons, de côtes ou de stries élevées, qui partent du point des sommets, et vont se terminer à la circonférence des valves, comme dans la plupart des peignes.

Enfin, on dit qu'une coquille est *fixée*, lorsqu'elle est adhérente aux corps solides, comme cela arrive aux huîtres ; et *libre*, lorsqu'elle peut être changée de place par l'animal.

La *valve droite* est celle qui, lorsque la coquille est sur sa base, répond à la gauche de l'observateur,

et par conséquent la *gauche*, celle qui répond à sa droite.

La *valve supérieure*, dans les coquilles irrégulières, telles que les huîtres, les spondyles, est celle qui n'est pas fixée; elle est ordinairement moins profonde que l'autre, et peut être considérée comme son opercule. Dans les coquilles inéquivalves régulières, telles que les térébratules, la valve supérieure est celle dont le sommet est perforé, quoique celle-ci soit ordinairement plus bombée et même plus volumineuse que la valve inférieure; mais cette dernière fournit des attaches à l'animal, et elle est effectivement située au-dessous de l'autre pendant qu'il est vivant. Dans les peignes, la valve supérieure, qu'on peut aussi nommer la valve droite, est presque toujours un peu moins

bombée que la valve inférieure; et celle-ci est reconnaissable en ce que, outre qu'elle est plus profonde, elle offre encore une légère échancrure sur la face supérieure de son oreille antérieure.

On dit qu'une valve est striée, radiée, carinée, épineuse, feuilletée, etc.; qu'elle a des côtes, des tubercules, des écailles, etc., dans les mêmes circonstances que dans les coquilles univalves.

Quelquefois les coquilles bivalves présentent, dans leur cavité, un feuillet testacé, détaché du fond et saillant; on les appelle alors chambrées.

On remarque toujours dans la cavité des bivalves des endroits un peu plus profonds que le reste : ils indiquent le lieu des attaches des muscles pendant la vie de l'animal,

et on les appelle *impressions musculaires.* Elles sont lisses, raboteuses, striées; elles varient dans leur nombre, dans leur position, selon les genres et les espèces. On les appelle solitaires, lorsqu'il n'y en a qu'une sur chaque valve; doubles, quand il y en a deux, etc.

On a vu plus haut que le bord de la coquille étoit pris sur sa partie extérieure; le bord des valves, au contraire, est pris sur leur partie intérieure, et s'étend de deux à trois millimètres : ces bords sont canaliculés, striés, crénelés, dentelés, plissés ou simples, comme dans les univalves.

Mais il est temps d'en venir à la *charnière*, à cette partie la plus solide et la plus épaisse de la circonférence des valves, qui constitue leur base, qui leur sert de moyen

de fermeture, et dont les Naturalistes emploient les caractères pour former les genres.

La charnière est le plus souvent armée de dents, mais souvent aussi elle n'en a point du tout.

Lorsqu'elle est placée sur un des côtés de la coquille, on dit qu'elle est *latérale*; et lorsqu'elle est placée à son extrémité inférieure, qu'elle est *terminale*.

Elle est oblongue, lorsqu'elle occupe toute la base de la coquille, et que les dents dont elle est composée sont rangées sur une ligne droite, comme dans la première section des arches; elle est *repliée*, quand ses bords sont repliés à l'extérieur vers la convexité des valves, comme dans plusieurs espèces de pholades; *échancrée*, quand elle est fendue près du sommet; et *com-*

primée, lorsqu'elle est formée par une dent comprimée, comme dans la vulselle : on dit encore, dans ce cas, qu'elle est calleuse; mais Bruguière a restreint ce mot à la charnière de la placune, formée de deux côtes linéaires et divergentes dans l'intérieur de la coquille.

Les dents des charnières varient beaucoup, quant à leur nombre, à leur forme et à leur position : ce sont, en général, des excroissances solides, ordinairement pointues, s'engrenant dans les autres, ou dans des trous de la valve opposée, qui semblent destinés à fixer solidement les deux valves, et à favoriser leur clôture, ou mieux celle de l'animal qui y est renfermé.

On appelle *dents cardinales*, les grosses dents les plus voisines du sommet, celles qui servent essen-

tiellement au caractère du genre; et *dents accessoires* ou *secondaires*, celles qui sont écartées de ce point, qui ne sont pas nécessaires à la formation du genre, ou mieux, qui peuvent manquer, et qui manquent même souvent.

Les dents sont *articulées*, lorsqu'elles sont reçues dans une cavité proportionnée de la valve opposée, et qu'elles y pénètrent. Les dents des myes, des solens, ne sont pas articulées, quoique très-saillantes; elles sont *engrénées*, lorsqu'étant très-nombreuses, comme dans le genre de l'arche, elles s'engrènent réciproquement dans les interstices des dents de la valve opposée; elles sont encore *alternes* dans le même cas.

On dit qu'une dent est *bifide*, lorsque sa pointe est fendue ou

fourchue ; qu'elle est *composée*, lorsqu'étant mince et presque papyracée, elle est divisée de manière à former un angle et une cavité entre ces deux branches : cette forme se présente dans quelques mactres.

Elle est *comprimée*, lorsqu'elle est très-aplatie, et forme une saillie considérable dans la cavité de la coquille, comme dans les myes.

Les petites cavités dans lesquelles entrent les dents, se nomment *fossettes*.

Le feuillet intérieur de la base des valves, qui soutient les dents, se nomme *la lame cardinale*.

Les charnières sont, dans quelques coquilles, accompagnées de deux impressions, une de chaqué côté des sommets, qui fournissent des caractères importans pour la

détermination des espèces. Ces impressions ont été appelées *pubes* et *anus* par Linnæus, et *corcelet* et *lunule* par Bruguière.

Le *corcelet* est une partie de la face antérieure qui est séparée du disque par une carène saillante, ou par un angle, ou par une ligne enfoncée. Ce corcelet se prolonge sur quelques vénus, genre auquel il est essentiel, depuis l'extrémité supérieure de leur bord antérieur, jusqu'aux sommets.

La partie inférieure du bord antérieur des valves, compris dans le corcelet, au-dessus du ligament, se distingue dans quelques coquilles par un changement de couleur, par des stries, ou par l'écartement des valves. Linnæus a appelé cette partie *vulva*, à raison de la figure qu'elle présente; et Bruguière, par

respect pour la langue, a traduit ce mot par celui d'*écusson*.

Le corcelet est *épineux*, quand sa circonférence est entourée d'épines; *cariné*, lorsque sa circonférence offre une carène saillante; *lamelleux*, quand il est coupé transversalement par des appendices écailleux; *rameux*, quand sa superficie est garnie de côtes transverses, bifurquées ou rameuses; enfin *nu*, quand il ne présente rien de tout cela.

L'écusson est *canaliculé*, lorsqu'il est creusé en gouttière sur toute sa longueur; *replié*, lorsque les bords sont recourbés vers l'intérieur; *litturé*, lorsque sa superficie est marquée de lignes colorées, qui ressemblent à des lettres. Les bords de l'écusson s'appellent *lèvres*.

La lunule est placée au bas de la

face postérieure des coquilles qui en sont pourvues, et chaque valve en fournit la moitié.

Elle est *ouverte*, lorsqu'elle forme, par l'écartement des valves, un bâillement considérable; elle est *bordée*, lorsqu'elle est circonscrite par un bourrelet saillant; elle est *dentée*, lorsque sa circonférence est bordée de dents ou de crénelures; enfin, elle est *ovale*, *oblongue*, *lancéolée*, *cordée*, en *croissant*, lorsqu'elle présente les figures que ces noms indiquent.

Quelquefois les valves présentent à la partie de leur circonférence qui est recouverte par le ligament, un petit écartement que l'on a appelé *fente*, *rima* en latin. Cette fente est ou couverte entièrement par le ligament, ou couverte seulement en partie; et dans ce dernier cas, on

dit que la coquille est *bâillante*.

Ce *ligament* est une substance membraneuse ou tendineuse, qui sert à l'animal de moyen pour fermer et ouvrir ses valves. Sa forme varie; mais, comme on ne peut l'observer que sur l'animal vivant, on n'en a jusqu'à présent fait aucun usage pour la distinction des espèces. Il en sera question de nouveau, lorsqu'on décrira les animaux des coquilles.

Comme on appelle *coquille* dans les bivalves, la réunion des deux valves, on appelle *coquille* dans les multivalves, la réunion de toutes les valves, soit que ces pièces soient articulées ensemble, comme dans les balanites, soit qu'elles adhèrent les unes aux autres au moyen d'un ligament, comme dans les anatifes, soit enfin qu'une ou deux de ces

pièces ne soient pas adhérentes à la coquille, comme les valves osseuses des anomies et des cranies.

On divise les coquilles multivalves en équivalves, articulées, pédonculées et tubuleuses.

Les *équivalves* sont celles dont les deux côtés ont une forme, une dimension et une position semblable, comme dans les pholades; les *inéquivalves*, celles dont la forme, la proportion et la situation des valves sont différentes, comme dans l'oscabrion et l'anomie.

On appelle *articulées*, celles dont les pièces de la coquille sont si bien unies ensemble par une articulation écailleuse, qu'elles paraissent au-dehors ne former qu'une seule pièce, comme dans les balanites; *pédonculées*, lorsque toutes les pièces dont elles sont composées sont sou-

tenues par un pédoncule tendineux, qui est lui-même fixé par sa base sur les corps solides; *tubuleuses*, lorsque la pièce la plus considérable de la coquille est formée en tube cylindrique.

La base de la coquille, dans les multivalves, est cette partie sur laquelle elle est soutenue pendant que l'animal est vivant. Elle est formée par un ligament circulaire dans les oscabrions; par une plaque testacée dans les balanites; par la jonction des valves vers le pédoncule, dans les anatifes; par la partie où sont situées les petites valves, dans les tarets; et enfin par les sommets dans les pholades, les anomies et les cranies.

Les balanites ont des valves en forme de rayons, qui fournissent de bons caractères pour distinguer

les espèces, et un opercule de quatre pièces, dont il a déjà été parlé.

Du reste, les définitions des univalves et des bivalves, peuvent être appliquées aux multivalves, lorsque ces dernières présentent des indications communes.

Dans tout ce qui vient d'être dit sur les coquilles, il n'a pas été question des couleurs, parce qu'elles sont les mêmes sur les univalves, comme sur les bivalves et les multivalves, et qu'il étoit plus convenable, par conséquent, de leur consacrer un article particulier.

L'intérieur des coquilles est ordinairement d'une seule couleur, et plus souvent blanc que coloré.

C'est donc sur leur surface extérieure, sur ce qu'on appelle la *robe*, que se développe le magnifique spectacle que présentent les

couleurs des coquilles, spectacle qui a toujours fait l'admiration des hommes, et qui seul a déterminé la formation de tant de collections. Il suffit de jeter un coup d'œil sur une de ces réunions, faite par le luxe, pour sentir les effets magiques de ce rapprochement, de ce mélange de couleurs de toutes les espèces, de nuances de toutes les sortes, distribuées sous toutes les formes possibles, sur des surfaces aussi variantes que celles des coquilles en général, et des univalves surtout.

Quelques couleurs se rencontrent plus souvent que d'autres sur les coquilles : le brun et le fauve s'y voyent, par exemple, plus fréquemment que le bleu; mais on ne peut pas dire quelle est la nuance de couleur qui ne s'y trouve pas.

Cependant, ce qui fait l'admiration des curieux, fait le désespoir des naturalistes. Toutes ces couleurs si brillantes, toutes ces nuances si contrastantes ou si bien fondues, varient sans cesse sur les mêmes espèces de coquilles : souvent on n'en voit pas deux sur cent qui les aient semblables et distribuées de même; et dans celles où elles sont le plus constamment les mêmes, on voit encore leur tendance à la variation, par la différence de leur nuance ou de leurs rapports.

Aussi les Naturalistes ne les emploient-ils pour caractères spécifiques que le plus rarement possible, et seulement après avoir épuisé tous les autres moyens propres à faire reconnoître l'espèce par des parties plus constantes, telles que la forme, les saillies, les enfoncemens, les

échancrures, etc., etc., etc., etc.

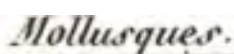
Il ne faudra donc pas être étonné si, dans la suite de cet ouvrage, on ne trouve que rarement les couleurs mentionnées, et si on réunit ensemble des coquilles qui, chez les marchands, portent des noms différens, à raison des couleurs, souvent opposées, dont elles sont pourvues.

Cependant, il est des cas où les couleurs peuvent et doivent même être employées : il est d'ailleurs toujours bon de parler des principales variétés que présente l'espèce la plus variable, lorsqu'on la décrit *d'une manière absolue*, pour se servir de l'expresssion consacrée parmi les Naturalistes, c'est-à-dire, lorsqu'on la décrit dans le plus grand détail, et sans la comparer aux autres espèces du même genre ou de

On dit qu'une coquille est *variée*, lorsqu'elle présente plusieurs couleurs dont on ne peut fixer la distribution ; qu'elle est *peinte*, lorsque les couleurs sont distribuées irrégulièrement et en grandes masses ; qu'elle est *marbrée*, lorsque ces couleurs sont très-mélangées entre elles, et de nuances fort différentes ; qu'elle est *nébuleuse*, lorsque ces marbrures sont composées de couleurs obscures, et d'une nuance très-foible.

Noms des diverses parties des coquilles indiquées sur la vis maculée, le strombe oreille de Diane, la natice grelot, la vénus treillissée et le peigne ratissoir.

A l'ouverture.
B la base.



Deseve del *Caquet Sculp.*

C le ventre.
D le dos.
E la columelle.
F la lèvre droite.
G la lèvre gauche.
G¹ le canal.
G² l'ombilic.
H les tours de spire.
I le sommet.
K le bord antérieur.
L le bord postérieur.
M le bord supérieur.
N la cavité.
O la charnière.
P le corselet.
Q la lunule.
R les oreilles.

Actuellement que les différentes parties des coquilles ont été passées en revue, il convient de parler de leur formation.

Le test des coquilles, d'après l'analyse chimique, ne contient de solide, que de la terre calcaire, ou du calce uni à une petite quantité de matière animale ou de gluten. On sépare aisément ce gluten du calce par la dissolution dans les acides et on le détruit par la calcination. Il ne paroît pas, vu son peu d'abondance, concourir puissamment à la solidité de la coquille; cependant il y concourt, puisque les coquilles fossiles, qui en sont privées, sont moins solides que leurs analogues marins.

Dire quels moyens la nature employe pour former des molécules calcaires dans les glandes des animaux à coquilles, est impossible dans l'état actuel de nos connoissances; mais, grâce à Réaumur, à Bruguière et autres observateurs,

on peut dire quels sont ceux qu'employe l'animal pour les mettre en œuvre.

Les meilleures observations que l'on connoisse sur la formation et le développement des coquilles, sont celles du célèbre Réaumur, imprimées dans les mémoires de l'Académie des sciences de Paris, année 1709; elles ont servi de base à l'article *Conchyliologie* de l'Encyclopédie méthodique, et on ne peut mieux faire que de profiter ici du travail de Bruguière, dont les vastes connoissances étoient très-propres à perfectionner ou à rectifier ce qu'avoit fait ses prédécesseurs dans la carrière conchyliologique.

Quand les œufs des coquillages viennent à éclore, l'animal en sort avec sa coquille déjà formée; elle a, comme Réaumur l'a dit, un tour

de spire complet, et quelquefois davantage, mais elle n'a encore qu'une très-légère épaisseur. Il est vraisemblable que la coquille n'a été formée dans l'intérieur de l'œuf, que postérieurement aux principaux organes de l'animal, comme les os le sont dans le fœtus des animaux quadrupèdes, après le cerveau et le cœur, sans qu'on doive cependant confondre les coquilles avec les os des animaux, leur organisation étant très-différente, ainsi qu'on le dira par la suite.

Réaumur a donc soupçonné la coquille d'être la dernière formée, et si les preuves manquent pour établir ce fait, au moins est-il très-assuré, qu'à de certaines époques, si on ouvre les œufs des coquillages, on trouve les parties extérieures de l'embryon déjà développées, quoi-

que la coquille ne le soit pas encore. Mais, quelle que soit la véritable époque de la formation de la coquille, c'est un fait démontré que les coquillages, en sortant de l'œuf, y sont déjà enveloppés ; Leuwenhoeck l'avait reconnu le premier sur les huîtres ; après lui, Lister fit la même observation, qu'il étendit sur d'autres coquillages, soit terrestres, soit fluviatiles; Marsili, Rumphius, Swammerdam, Réaumur et Adanson, confirmèrent dans la suite cette découverte. Il résulte des observations de ce dernier Naturaliste, que, quoiqu'il existe un grand nombre de coquillages marins vivipares, ils s'accordent avec ceux qui sont ovipares en ce qu'ils sont revêtus de leur coquille en sortant, et même bien avant de sortir du ventre de leur mère.

Maintenant qu'il est reconnu que les vers testacés naissent avec leur coquille toute formée, et que leur coquille est une partie essentielle de leur organisation, il reste à examiner quelle est la manière dont s'opère son accroissement. Réaumur a prouvé, par des expériences précises, que cet accroissement a lieu par juxta-position; Klein a soutenu, au contraire, qu'il se faisoit par intus-susception : l'opinion de Réaumur a prévalu.

Voici la manière de procéder de ce savant. Il renfermait des coquillages de mer, de terre, d'eau douce, des univalves, des bivalves, dans des boîtes percées de trous assez grands pour donner passage à l'eau ou à l'air, mais trop petits pour laisser sortir les coquillages. De cette

manière il s'assura de l'homogénéité de la formation des coquilles, et il trouva la conformité de cette opération si frappante entre toutes ces espèces de coquilles, que ce qu'il a dit d'une famille de ces vers doit être également appliqué à celle des deux autres.

Il observa d'abord que lorsque le ver qui remplit exactement sa coquille, prend de l'accroissement, il arrive que cette même coquille n'a plus assez d'étendue pour le couvrir tout entier, et qu'une partie du corps de l'animal se trouve à nu; la partie ainsi dépouillée, est toujours celle qui est la plus proche de l'ouverture de la coquille, car il ne peut s'étendre que de ce côté-là, soit que ce soient les parties voisines de la tête seule-

ment, comme dans les univalves ; soit que ce soit la plus grande partie de la circonférence du corps, comme dans les bivalves.

Pour expliquer ce mécanisme, Réaumur disoit : « C'est un effet nécessaire des lois du mouvement, quand des liqueurs coulent dans des canaux, que les petites parties de ces liqueurs, ou les petits corps étrangers mêlés parmi elles, qui, à cause de leur figure ou de leur peu de solidité, par rapport à leur surface, se meuvent moins vite que les autres, s'éloignent du centre du mouvement, ou qu'elles se placent proche des parois de ces canaux ; il arrive même souvent que ces petites parties s'attachent à la surface intérieure de ces canaux, et y forment des concrétions plus ou moins épaisses ; il est, de plus, certain que les

liqueurs qui coulent dans les canaux poussent leurs parois de tous côtés, sur tous les points de leur surface intérieure, de sorte que si ces canaux étoient percés comme des cribles, d'une infinité de petits trous de figure propre à donner seulement passage à ces petits corps étrangers qui sont suspendus dans leur liquide, ils iroient se placer sur leur surface extérieure, où ils formeroient la même croûte que l'on voit sur leur surface interne, avec cette différence, qu'elle pourroit devenir plus solide et même plus épaisse, étant moins exposée au frottement de la liqueur que celle qui se forme à l'intérieur du tuyau. »

C'est donc à un semblable mécanisme que Réaumur attribuoit l'accroissement des coquilles ; il disoit que la surface extérieure de la por-

tion du corps de l'animal qui s'est trop étendu pour être contenu dans l'ancienne coquille, est remplie d'un nombre prodigieux de canaux dans lesquels circulent les liquides nécessaires à la nutrition de l'animal; que beaucoup de petites parties de matière visqueuse et pierreuse sont mêlées parmi ces liqueurs, mais que comme ces particules sont moins fluides que celles qui composent les liqueurs avec lesquelles elles coulent, elles se trouvent le plus proche des parois de ces vaisseaux, qui sont eux-mêmes remplis, du côté de la surface extérieure du corps de l'animal, d'une infinité de pores propres à leur donner passage, et qu'elles finissent par s'échapper aisément des canaux qui les contenoient, et vont se placer sur la surface extérieure de ces canaux, ou

plutôt sur toute celle du corps de l'animal qui n'est point couverte par la coquille; qu'elles y arrivent, enfin, avec d'autant plus de facilité, que tous les pores leur donnent une libre sortie, au lieu que plusieurs de ces pores peuvent être bouchés sur le reste du corps par la coquille dont il est revêtu.

Ces parties de matière pierreuse et visqueuse étant arrivées sur la surface du corps de l'animal, s'attachent aisément les unes aux autres et à l'extrémité de la coquille, surtout lorsque l'excédent de l'humidité s'est évaporé. Elles composent alors, par leur réunion, un petit corps solide qui est la première couche de son nouvel accroissement. D'autres petites parties de matière semblable continuent à s'échapper de la même ma-

nière des vaisseaux excréteurs de l'animal, et forment une seconde couche au-dessous de la première; il s'en forme successivement une troisième, et ainsi de suite, jusqu'à ce que la nouvelle coquille ait acquis une certaine épaisseur et la consistance nécessaire, quoiqu'ordinairement moindre, jusqu'à un certain temps, que celle de l'ancienne ouverture.

Telle étoit l'idée de ce savant Naturaliste sur la formation de la coquille des vers testacés, quoiqu'il eût dû lui paroître plus simple, et en même temps plus conforme aux loix de l'organisation animale, de considérer l'humeur visqueuse et calcaire qui augmente et répare les coquilles, comme le résultat d'une véritable sécrétion qui s'opère sur la surface des vers

testacés, au moyen des glandes dont elle est parsemée, que comme l'effet d'une simple action mécanique, qui n'est guère admissible dans ce cas. Mais quel que fût le sentiment de Réaumur sur la manière dont se fait la séparation de la matière calcaire, il n'en est pas moins vrai que la coquille se forme par une véritable juxta-position, et que nous devons cette découverte à ses recherches ingénieuses.

Lorsqu'un vers testacé veut augmenter sa coquille, son corps, comme il a été dit, déborde hors de son ouverture : si c'est une hélice dont il soit question, on la voit s'attacher d'abord contre un mur, ou tout autre corps solide, et faire ensuite sortir de la portion de son corps qui est découverte, des sucs qui l'humectent bientôt plus qu'à

l'ordinaire : la pellicule qu'ils produisent par leur desséchement, mince et élastique au commencement, prend successivement de la consistance, et devient enfin semblable aux anciennes parties de la coquille. Si on casse un morceau de la coquille de cette hélice, sans blesser le corps du ver, après avoir enlevé ce morceau, on voit bientôt la peau de l'animal se couvrir d'une liqueur, qui n'a pu arriver des vaisseaux où elle était contenue, qu'en passant à travers les pores de sa peau. Cette liqueur s'épaissit et se fige peu à peu. Vingt-quatre heures après l'opération, on peut déjà distinguer, à sa place, une croûte très-fine, qui forme la première couche, la plus extérieure de la réparation de la brèche qu'on avoit faite ; au bout de quelques jours,

cette couche s'épaissit ; et enfin, au bout de dix à douze jours, le nouveau morceau de la coquille qui s'est formé, présente à peu près la même épaisseur que celui qu'on avoit enlevé.

Lorsqu'on veut voir parvenir le nouveau morceau de coquille à l'épaisseur de l'ancien, il faut avoir la précaution de mettre dans le vase où on a renfermé les hélices, une nourriture qui leur convienne, surtout lorsqu'on a cassé leur coquille proche de l'ouverture, sans quoi le volume de leur corps diminue considérablement ; et ce qu'on a laissé de coquille se trouvant assez grand pour le couvrir en totalité, il ne s'y forme que les premières couches de la coquille, et l'expérience est manquée ou au moins incomplète : il est même quelquefois à propos de dé-

tacher les hélices des parois du vase, lorsqu'on remarque qu'elles y restent plusieurs jours de suite, afin de les obliger de se servir de la nourriture qu'on leur a donnée, et de réparer la dissipation qui s'est faite pendant la production des premières couches du nouveau morceau de coquilles qu'elles ont formé.

Cette première expérience doit suffire à prouver que les coquilles croissent par intus-susception, puisque ce qu'on rapporte ici, d'après Réaumur, a lieu également pour toutes les autres coquilles, soit fluviatiles, soit marines. Si les coquilles étoient formées par végétation ou intus-susception, comme Klein et Bonnet le vouloient, la brèche, formée dans l'expérience précédente, se rempliroit par son pourtour, ou diminueroit chaque

jour de diamètre, et jusqu'à ce qu'elle fût fermée. Mais dans l'expérience de Réaumur, rien ne s'échappe de la coquille; toute l'étendue du trou se bouche en même temps par la liqueur qui sort immédiatement du corps de l'animal, et on ne peut pas soupçonner qu'elle se soit extravasée de la coquille pour tomber sur le corps du ver, et composer ensuite le nouveau morceau, si on réfléchit aux conséquences des deux expériences suivantes.

Réaumur ayant cassé plusieurs coquilles d'hélices, et leur ayant fait un assez grand trou vers le milieu de la coquille, à égale distance du sommet de la coquille et de son ouverture, il fit couler par ce trou, entre le corps de l'animal et sa coquille, un petit morceau de peau qui étoit très-mince, mais d'un tissu

extrêmement serré, et il le colla à là surface intérieure de la coquille, de manière à boucher exactement le trou. Le côté du morceau de peau qui étoit du côté de l'animal, s'est couvert de test, et il ne s'en est pas formé du côté exposé à l'air.

Une autre fois il cassa le pourtour de l'ouverture d'une coquille d'hélice, et diminua par là la coquille d'un septième; il colla ensuite de la peau sur le bord intérieur de ce pourtour, et après l'avoir relevée, il la colla également à son bord extérieur. Le résultat fut le même que dans la première expérience : la partie testacée se forma à l'intérieur, enferma la partie de la peau qui s'y trouvoit, et il n'y avoit aucune extravasion dans la duplicature de la peau.

Bruguière a répété ces expérien-

ces, et il a toujours obtenu le même résultat.

Les couches des coquilles deviennent très-sensibles si, après en avoir exposé à l'action du feu, on les en retire avant que leur organisation soit complétement détruite ; leur épaisseur se divise alors en un grand nombre de feuillets, et il est facile de les compter.

Une conséquence nécessaire de la manière dont les coquilles croissent, est qu'elles ne peuvent acquérir de volume que par l'augmentation des tours de leur spire, et que la longueur de chaque tour, déjà formé, reste toujours la même. Aussi, une vieille coquille, d'hélice par exemple, réduite par fracture au même nombre de tours qu'une jeune, ne présente-t-elle de différence que dans leur épaisseur.

Au reste, le nombre des tours dont la spire d'une coquille est composée, augmente considérablement la grandeur de la coquille dans les univalves, et un tour de plus ou de moins apporte quelquefois une grande différence dans leur volume. Suivant Réaumur, le diamètre de châque tour de la spire, ou sa plus grande largeur, est, dans les hélices, à peu près double de celui qui le précède; mais il est nombre d'autres coquilles, parmi les marines et les fluviatiles, dont les tours les plus extérieurs sont dans une proportion bien plus forte relativement aux autres, puisqu'il en est certaines dont le dernier tour est douze fois plus grand que celui qui le précède, et d'autres dont les derniers tours n'ont qu'un huitième de plus que celui qui vient immé-

diatement après : ceci dépend entièrement du développement du corps de l'animal, et de la proportion suivant laquelle il s'exécute ; les uns prennent leur accroissement en longueur seulement, tandis que les autres croissent également, et à la fois, sur tout leur volume. Les coquilles qui n'ont qu'un petit nombre de tours de spire sont dans ce dernier cas, et les autres dans le premier.

Il est bon d'observer que ceux qui ont adopté le sentiment de Klein sur la formation des coquilles par intus-susception, ont nié le déplacement du bout postérieur des vers, qui a lieu successivement dans les univalves, près du sommet de la coquille, et ils le devoient, puisque c'est le seul point par lequel le ver est attaché à la coquille dans les

univalves ; mais Bruguière, en observant qu'il faut bien que ce déplacement ait lieu dans le bulime consolidé, le bulime décollé, et nombre d'autres coquilles qui perdent les anciens tours de leur spire à mesure qu'il s'en forme de nouveaux, répond suffisamment à leur raisonnement. On peut citer aussi les porcelaines, dont les animaux abandonnent plusieurs fois leur test pour en former un nouveau. On peut encore ajouter à la preuve que donnent ces considérations, celles tirées de beaucoup d'observations faites sur des coquilles transparentes, sur des coquilles marines qu'on a sciées longitudinalement, qui constatent que la plupart des coquillages, surtout ceux qui ont un grand nombre de tours de spire, n'ont leur bout postérieur attaché à la pointe de la

coquille que dans leur jeunesse; que dans certaines espèces il est, dans la vieillesse, adhérent au troisième et même au second tour. On doit de plus observer que les nérites, qui sont des coquilles spirales, ont toujours leur queue attachée au-dessous de la lèvre gauche de leur ouverture, et jamais ailleurs.

La variété presque infinie de couleurs qui ornent les coquilles, est un des points essentiels de leur histoire. Comment ces couleurs sont-elles formées? Pourquoi sont-elles inconstantes dans la plupart des espèces, et d'où provient la régularité que l'on observe dans quelques-unes? On répondra à ces questions par des expériences de Réaumur.

Quand on fait un trou dans une coquille, à une distance à peu près égale de son sommet et de son ou-

verture, le nouveau morceau de coquille qui se forme est ordinairement de couleur blanchâtre, et souvent très-différent de celle du reste de la coquille; il sembleroit d'abord que ce nouveau morceau est d'une autre nature, et on en pourroit conclure, avec quelque apparence, qu'il n'a pas été formé de la même manière que le reste de la coquille. Pour répondre à cette difficulté, il est nécessaire d'expliquer d'où vient la régulière variété de couleurs de certaines coquilles; les mêmes expériences, qui en apprendront la cause, serviront aussi à répondre à cette difficulté.

Cette variété régulière de coquilles est surtout remarquable dans l'hélice némorale; le fond de sa coquille est jaune, ou blanc, ou d'une couleur moyenne entre celles-ci;

différentes raies colorées sont tracées sur ce fond : elles tournent en spirale comme la coquille. Dans quelques-unes, ces raies sont noires, dans d'autres, brunes, quelquefois rougeâtres ; la largeur de chacune de ces raies augmente insensiblement en approchant du côté de l'ouverture de la coquille : il arrive même quelquefois que quelques-unes de ces bandes s'étendent assez sur les côtés, pour se rencontrer et ne faire qu'une raie dans la suite. Quelques individus ont jusqu'à cinq à six de ces bandes, d'autres n'en ont que trois ou quatre, même deux ou une seule, et d'autres enfin n'en ont point du tout, quoique de la même espèce ; et parmi les individus qui ont les bandes colorées, elles ne sont pas toujours de la même largeur dans les mêmes

parties de la coquille. Il résulte d'abord, de ce fait, que les couleurs sont variables dans les coquilles, et qu'elles ne peuvent, par conséquent, fournir de caractères spécifiques sûr, pour les distinguer entre elles, que dans très-peu de cas, et lorsque seulement les autres caractères sont trop confus et trop compliqués pour être saisis avec facilité. Mais, pour rendre raison de la variété de ces couleurs, suivant Réaumur, il faut considérer qu'ayant regardé la peau de l'animal contenu dans les coquilles, comme fournissant, par sa trans-sudation, des particules visqueuses ou mucilagineuses, mêlées à d'autres crétacées qui servent à former les coquilles, il croyoit que si cette peau fournit, à certains endroits, des particules d'une couleur différente, soit que

cela dépende de l'organisation différente de ces endroits de la peau, ou de la forme des particules qui en sortent, il arriveroit que ces particules, de figure ou de nature différente, seroient propres à former des corps qui réfléchiroient différemment la lumière, c'est-à-dire, qu'elles formeroient des parties de coquilles de diverses couleurs.

On convient généralement, aujourd'hui, que la coquille des vers testacés croît par son contour extérieur, et que c'est le collier de l'animal seul qui concourt à sa formation, parce qu'il est la partie la plus proche de la tête, et que par conséquent il est le plus souvent hors de l'ancienne coquille : ainsi, il suffira que ce collier soit composé de glandes filtrant des humeurs différentes, pour former une coquille

de différente couleur : s'il a, par exemple, deux ou trois corps glanduleux qui séparent des parties noires ou brunes, et qui les filtrent extérieurement, et que tous les côtés de ces corps glanduleux, que Réaumur nommoit des filtres, sont parallèles entre eux, pendant que les glandes du reste de sa surface ne laissent échapper que des parties de matières propres à réfléchir la lumière, de sorte qu'elle fasse apercevoir une couleur citron, la coquille qui sera formée par les petits corps qui ont passé par ces différentes glandes ou par les extrémités capillaires de leurs vaisseaux excréteurs, que cette coquille, répète-t-on, sera elle-même d'un fond citron, avec des bandes noires ou brunes presque parallèles, ou qui s'approcheront les unes des autres insensi-

blement, et deviendront plus larges dans la même proportion que ces organes extérieurs de l'animal seront augmentés.

Si on ne voyoit sur le collier de l'hélice némorale, et ce qu'on dit de cette coquille doit être entendu de toutes, rien de semblable aux différens cribles dont parle Réaumur, ils fournissent une explication si probable de la variété des couleurs des coquilles, qu'il faudroit les y supposer; mais heureusement ils s'y découvrent eux-mêmes, et ils fournissent un si haut degré d'évidence à son raisonnement, qu'il n'est plus possible de se refuser à la conviction. Lorsqu'on a dépouillé l'hélice némorale d'une partie de sa coquille, tout le corps paroît d'une couleur assez blanche, au collier près, dont le blanc tire un peu sur

le jaune, et qui, outre cela, est marqué d'un nombre de bandes noires ou brunes, égal à celui des bandes de la coquille, et posées dans le même sens : ainsi, les individus qui n'ont qu'une raie noire sur la coquille, n'ont qu'une tache noire sur le collier, et ceux qui ont quatre bandes noires sur la coquille, en ont aussi toujours quatre sur le collier, et ainsi du reste. Ces raies sont placées immédiatement sous celles de la coquille; elles commencent à une petite distance de l'extrémité du collier, dont les bords sont eux-mêmes tachetés de noir. On ne peut donc méconnoître l'existence réelle des cribles dont parle Réaumur, car leur différente couleur prouve la différence de leur texture : mais, pour qu'il ne reste aucun doute que ces taches du col-

lier font les fonctions de cribles différens de ceux du reste du corps, et que le reste du collier, qui paroît aussi de couleur différente de la peau du corps entier, ne laisse aussi échapper des particules d'une figure et d'une nature différente, il ne s'agit que de savoir si l'expérience s'accorde avec le raisonnement, et il ne faut pour cela que laisser réparer à l'animal la portion de coquille qu'on lui a enlevée; car s'il arrive que ce qui se forme de coquille vis-à-vis les raies noires, soit noir, et que ce qui s'est formé entre ces bandes soit d'une couleur différente de ce qui s'est formé sur les bandes et sur le reste du corps, il doit paroître incontestable que ces différens endroits font les fonctions que Réaumur leur a attribuées; or, l'expérience se trouve parfaitement d'ac-

cord avec le raisonnement précédent. La coquille qui se forme sur le collier, vis-à-vis des raies brunes ou noires, est elle-même brune ou noire ; mais celle qui se forme entre ces raies est blanche ou citron, et celle qui vient sur tout le reste du corps est blanche, mais d'un blanc différent de celui du collier, lorsqu'elle est blanche aussi. La même chose arrive vraisemblablement à toutes les autres coquilles, marines, fluviatiles ou terrestres, qui sont remarquables par leurs couleurs, quoique l'observation ne l'ait pas encore démontré sur un grand nombre; on en sait néanmoins déjà assez pour soupçonner, avec toutes sortes de probabilités, que ce phénomène doit avoir lieu sur toutes les espèces de coquilles.

Mais il arrive quelquefois que la

nouvelle coquille qui se forme vis-à-vis le collier, à la place de celle qu'on a ôtée, n'est pas de même couleur que l'ancienne, quoiqu'il semble, par les explications et les expériences qui viennent d'être rapportées, que cela ne devroit pas arriver. Voici ce que Réaumur a répondu à cette objection. Cette espèce d'irrégularité, dit-il, paroîtra moins difficile à concilier avec les raisonnemens précédens, lorsqu'on fera attention que la nouvelle coquille formée vis-à-vis le collier, n'est jamais différente de l'ancienne, à moins que sa surface extérieure ne soit extrêmement raboteuse, et qu'elle ne représente plusieurs sillons, au lieu que celle du reste de la coquille est assez polie : dans ce cas, l'inégalité de cette surface est causée par le mouvement que se

donne l'animal lorsqu'il veut rentrer dans sa coquille, avant que la nouvelle pièce ait acquis assez d'épaisseur pour se soutenir sans s'appuyer sur lui; car il est aisé de comprendre que s'il se retire ainsi lorsqu'il n'y a qu'une ou peu de couches formées du nouveau morceau de coquille, il rapprochera l'extrémité de ces couches ou feuillets, trop minces encore pour pouvoir se soutenir, de l'ancienne coquille; et que les réduisant de cette manière à un moindre espace, il leur fera contracter différens plis, ce qui pourroit, presque seul, suffire pour changer la couleur de la nouvelle coquille : mais il y a quelque chose de plus; c'est que la première couche qui se forme lorsqu'on a enlevé un grand morceau de coquille, est ordinairement blanche; les parties

de la liqueur propres à former la coquille de cette couleur, sortant plus aisément par les pores qui lui donnent passage, que ne font celles qui forment la coquille d'une autre couleur ; ce qui est très-évident, puisque le corps de l'animal est couvert de liqueur d'une manière très-sensible, avant qu'on en aperçoive sur le collier ; d'où il arrive que cette liqueur s'étend sur le collier, et y produit une nouvelle couche de coquille blanche : mais comme cette couche est extrêmement mince, elle est aussi transparente, et ne suffit pas ordinairement pour empêcher la coquille que le collier lui-même a produite ensuite, de laisser percer la couleur qui lui est naturelle ; et s'il arrive que l'animal rentre dans sa coquille, lorsqu'il n'y a encore que cette première couche

blanche de produite, on peut sentir qu'il rapprochera les extrémités de cette couche l'une de l'autre, parce qu'elle peut lui être adhérente dans quelques endroits, qu'il lui fera faire différens plis, et augmentera ainsi son épaisseur, en diminuant sa largeur et sa transparence, ce qui rendra la nouvelle coquille d'une couleur moyenne, entre celle qui est ordinairement formée sur le collier et celle qui est formée sur le reste du corps. Mais la surface intérieure du nouveau morceau de coquille doit toujours être de la couleur de celle que doivent former les parties du corps qui lui correspondent, et être polie ou luisante du côté du corps de l'animal : aussi paroît-elle de couleur variée de la même manière que celle de l'ancienne coquille, lors même que sa surface

extérieure n'a pas la couleur qui semble lui être naturelle.

On concluerait mal, si on concluait de ce qui vient d'être dit de la formation des raies qui parent certaines espèces de coquilles, que la surface extérieure de toutes les coquilles doive être rayée, ou d'une couleur uniforme, et qu'il ne devroit pas y avoir de ces coquilles, dont la surface extérieure fût marquée de diverses taches posées différemment, de figure irrégulière, séparées les unes des autres par des intervalles inégaux, telle qu'est la coquille du cône damier, par exemple; et cela fondé sur ce que ces taches ne peuvent être produites sur la surface de la coquille, sans qu'il y ait sur le collier de l'animal qui l'habite, des espèces de petits cribles ou de glandules qui laissent passer

une liqueur différente de celle qui passe par les autres endroits, et par conséquent, sans que l'animal qui les forme ait tout ce qui est nécessaire pour produire une coquille rayée: et cela est effectivement vrai, car c'est une conéquence nécessaire qu'il faut que ces cribles subsistent pendant l'entière formation de la coquille, afin de rendre cette coquille rayée dans toute son étendue; mais s'il arrive, au contraire, que ces cribles changent, c'est-à-dire, que si les pores qui laissent échapper de la liqueur propre à former une coquille de couleur brune, deviennent trop larges ou trop étroits, ou changent en quelque autre façon de figure, après avoir filtré une certaine quantité de cette liqueur, et que ceux qui donnoient passage à la liqueur qui forme la coquille blan-

che, changent aussi de configuration, il arrivera aussi alors que la coquille qui se formera sera marquée de diverses taches noires et blanches, combinées avec la même irrégularité que s'est fait le changement de cribles.

Ceci ne paroîtra pas une supposition purement gratuite, à ceux qui voudront faire attention qu'il arrive même quelques changemens aux cribles du collier des hélices, qui produisent des coquilles rayées; car on peut remarquer que quelques-unes de ces coquilles ont des raies très-marquées, et d'une couleur très-vive vers leur ouverture, pendant qu'on n'aperçoit aucune de ces raies sur les premiers tours de la spire, c'est-à-dire, sur ceux qui sont les plus proches du sommet de la coquille, ou qu'elles y

sont très-foibles : or, ce changement de couleur ne peut être arrivé que par un pareil changement qui s'est opéré dans les cribles du collier. Il faut, à la vérité, imaginer des changemens bien plus considérables sur le collier des animaux qui vivent dans des coquilles telles que celle du cône damier ; mais ces changemens sont également possibles, et ne sont nullement sans exemple.

La fluidité de la liqueur qui sert à former la coquille, peut aussi avoir quelque part à la distribution irrégulière des couleurs que l'on voit sur quelques espèces ; car l'on conçoit que si certains animaux laissent échapper, pour la formation de la coquille, une liqueur assez fluide pour couler aisément d'un endroit sur l'autre, il pourra

se former des coquilles marquées irrégulièrement, s'ils ont des cribles sur leur collier qui laissent passer à-la-fois des liqueurs différentes, puisqu'il arrivera souvent alors que la liqueur ne restera pas vis-à-vis l'endroit par où elle est sortie, et que ce qui est sorti de liqueur propre à faire de la coquille blanche, ira se poser sur l'endroit d'où est sortie la liqueur qui rend la coquille noire; comme aussi celle qui fait la coquille noire, coulera peut-être sur l'endroit d'où est sortie quelque autre liqueur qui fait la coquille blanche : mais comme cela arrivera irrégulièrement, selon les diverses positions plus ou moins inclinées dans lesquelles sera l'animal lorsque sa coquille se forme, ces taches seront aussi posées d'une manière irrégulière.

Il faut pourtant avoir recours à la première des deux causes dont nous venons de parler, c'est-à-dire, au changement de la tissure des cribles du collier, pour expliquer la position régulière des taches rondes, carrées ou parallélogramiques, dont certaines coquilles sont ornées, étant nécessaire, pour les former telles, que les cribles de figure carrée ou autre, qui laissent passer la couleur propre à colorer ainsi la coquille, se bouchent et se débouchent dans une certaine proportion.

Ne pourroit-il pas arriver encore que le déplacement d'une grande partie de l'animal, occasionné par une croissance plus active dans certaines espèces que dans d'autres, soit, dans quelques cas, l'unique cause de ces taches régulières, tan-

tôt blanches sur un fond coloré, tantôt colorées sur un fond blanc, que la coquille présente, si, comme il a déjà été dit, les glandules colorantes du collier de l'animal offrent une disposition analogue à celle des compartimens de la coquille, et si elles se rencontrent sur une plus grande largeur du collier, qu'il n'est ordinaire de les voir dans d'autres espèces? Outre la vraisemblance de cette supposition, elle a encore l'avantage de se concilier, mieux que la théorie de Réaumur, avec les divers phénomènes que les coquilles présentent, puisqu'elle peut expliquer aussi la régularité de ces taches, et l'augmentation de leur grandeur, ordinairement proportionnée à celle des tours de la coquille, par la seule raison que les filtres ou glandules colorantes de l'animal,

grossissant dans la même proportion des autres parties de son corps, et leur effet devant être relatif, sur la coquille, au développement que ces parties ont acquis, il est nécessaire qu'il en résulte des taches plus fortes sur les tours extérieurs de la coquille, qu'elles n'étoient sur les anciens tours, quoique d'ailleurs ces taches ne cessent point de présenter la même direction, la même figure, et sur-tout les mêmes couleurs que dans la jeunesse de la coquille ; ce qui, en adoptant la théorie de Réaumur, deviendroit soumis à tant de hasards différens, qu'il seroit non-seulement extraordinaire, mais encore infiniment rare de rencontrer, comme cela arrive à tous les âges de la même coquille, à peu près les mêmes bigarrures, les mêmes distances croissantes entre leurs

principaux traits, et particulièrement le mélange des mêmes teintes, et lapisposition réciproque qu'elles observent entre elles.

Suivant Réaumur, les dernières couches, ou les plus intérieures, qui sont produites par la peau qui ne couvre pas le collier de l'animal, doivent être blanches; aussi le sont-elles le plus ordinairement; et dans les coquilles où ces dernières couches sont colorées, cela vient de ce que les sucs que la peau de l'animal fournit, ont la même teinte, et qu'ils remplacent, chez eux, ceux ordinairement blancs, quelquefois nacrés, qu'on observe dans beaucoup d'autres. On reconnoît aisément la nature de ces couches intérieures, dont le propre est, quand elles ne sont point blanches, de présenter partout une couleur uniforme, et

jamais variée comme celles de l'extérieur; si on se donne la peine d'user, avec une lime, celles du dehors de la coquille, les couches qui paroissent au-dessous sont celles qui ont été fournies par le corps de l'animal, tandis que celles de la superficie appartiennent exclusivement à son collier, et ont été formées de la manière que nous avons détaillée.

L'accroissement des coquilles étant proportionné à celui des animaux qui les habitent, se fait quelquefois d'une manière insensible; on peut néanmoins, dans la plupart des coquilles, distinguer assez aisément leurs divers degrés d'accroissement, puisqu'ils sont tous marqués sur leur convexité, par divers petites éminences parallèles entre elles, semblables à des lignes plus ou moins profondes, qu'on prendroit

volontiers pour les fibres de la coquille. Ces éminences, que l'on nomme des stries, règnent sur tout le contour de la coquille, dans celles qui sont composées de deux pièces, et sur sa longueur dans celles qui sont tournées en spirale.

Pour peu qu'on fasse attention à cette formation des coquilles, on remarquera qu'elles ne peuvent croître sans laisser paroître, d'une manière plus ou moins marquée, les petites stries dont il est question; car chaque petit morceau de coquille doit être immédiatement collé sous celui qui l'a précédé; qui, par conséquent, sera plus élevé que celui-ci, de toute l'épaisseur qu'il avoit lorsque l'accroissement de l'animal a donné l'origine à ce dernier, sous lequel doit être posée la couche qui est pro-

duite ensuite. Ainsi, la coquille doit être marquée d'un grand nombre de petites stries parallèles entre elles, et on les voit très-distinctement sur quelques hélices des environs de Paris, quoiqu'elles y soient très-rapprochées les unes des autres.

Chaque coquille a ordinairement quelques-unes de ces éminences beaucoup plus distinctes que les autres, et assez éloignées; elles marquent les différens temps où la coquille a cessé de croître, ou plutôt ceux où elle a interrompu son accroissement, et elles ont quelque chose d'analogue avec les diverses pousses qu'on peut remarquer sur chaque jet d'arbre. La chaleur de l'été et le froid de l'hiver, arrêtant l'accroissement de l'animal, au moins sur les coquilles terrestres et fluviatiles des zones tempérées, où ces

deux saisons sont très-marquées, l'étendue de la coquille ne peut pas s'augmenter pendant ces saisons; mais il n'en est pas de même de son épaisseur, car il s'échappe continuellement du corps de l'animal des petites parties de liqueur dont elle profite; ainsi, lorqu'il recommence à croître dans une saison plus favorable, le nouveau morceau de coquille qu'il produit, se colle sous une partie de coquille beaucoup plus épaisse, que lorsque son accroissement se fait insensiblement; par conséquent, ce premier terme doit être marqué sur la coquille, par une plus grande éminence que dans la croissance ordinaire de la coquille.

Il est encore une chose qui rend sensibles ces différen endroits où la coquille a recommencé à croître

après avoir cessé quelque temps, c'est un changement de couleur qu'on aperçoit distinctement sur les raies dont nous avons parlé ci-dessus; les raies noires ou brunes, sont, dans ces endroits, d'une couleur beaucoup plus claire qu'ailleurs, et même quelquefois peu différente de celle du reste de la surface supérieure de la coquille. La cause de ce changement n'est pas difficile à trouver, pour peu qu'on se souvienne que les cribles du collier, qui laissent passer la liqueur propre à former ces raies, noires ou brunes, ont, dans l'hélice némorale, leur origine à quelque distance de l'extrémité du collier, d'où nous avons vu que la première couche de coquille, qui est tracée par l'extrémité de ce collier, doit être de couleur différente

de celle des raies; et comme l'accroissement de l'animal fait que les raies du collier se trouvent sous cette première coquille, pendant qu'elle est encore très-mince, et par conséquent transparente, elle n'empêche pas que la coquille qui est produite sous elle ne paroisse noire dans les endroits où elle est; mais lorsque l'animal a cessé de croître pendant quelque temps, il augmente alors l'épaisseur de cette coquille produite par l'extrémité du collier, de sorte que la coquille, que les raies du collier produisent, sous cette dernière, quand l'animal recommence à croître, se trouvant posée sur une partie de coquille beaucoup plus épaisse et moins transparente, la couleur de ces raies y paroît beaucoup moins, et ainsi elle doit être diffé-

rente dans ces endroits de celle du reste de la raie.

On n'auroit jamais fini, si on vouloit épuiser les différens phénomènes que les couleurs des coquilles présentent ; ceux qui viennent d'être rapportés suffiront à tout lecteur intelligent pour expliquer tous les autres qui ne sont pas détaillés ; nous ajouterons seulement un mot sur les coquilles qui ont des raies colorées, parallèles à leur ouverture, et dont l'origine est analogue à celle des stries déjà mentionnées.

En résumant tout ce qui a été dit, on sera convaincu que ces raies ou lignes colorées ne peuvent dépendre que des glandules colorantes qui se trouvent disposées sur ce bord antérieur du collier, tandis que sa partie postérieure ne fournit qu'une liqueur d'une couleur diffé-

rente, et ordinairement moins formée que la première. Moyennant ce principe, on peut rendre raison de l'arrangement des couleurs diverses que les coquilles offrent avec tant de pompe; elles se réduisent à une ou plusieurs couleurs saillantes sur un fond moins coloré; à des bandes circulaires colorées sur un fond qui l'est moins, ou qui ne l'est pas du tout; à des lignes longitudinales, à des taches rondes, carrées et en zigzags de forme régulière ou irrégulière; il n'en est point dont la formation ne puisse être aisément expliquée, suivant les principes qui viennent d'être développés, et dont l'application ne puisse être saisie par ceux qui auront entendu les explications qu'on vient de rapporter.

Mais il existe encore des coquilles dont Réaumur n'a pas parlé, telles

que les olives et les porcelaines, qui ont leurs couleurs disposées sur deux plans parallèles, dont le plus extérieur est le produit d'une organisation de leurs animaux, différente de celle des autres coquillages, et le résultat d'une opération qui n'a pas lieu dans les autres coquilles. Il n'est pas étonnant que Réaumur n'ait pas eu connaissance de ce phénomène, car à l'époque où il observoit, on regardoit comme des espèces différentes les olives ou les porcelaines, qui présentoient quelques différences constantes dans leurs couleurs, et surtout la plus légère disparité dans leurs formes.

Linnæus, et d'autres conchyliologistes modernes, observe Bruguière, sont tombés dans cette erreur, relativement à des porcelaines qu'ils ont regardées comme des es-

pèces distinctes, quoiqu'elles ne fussent effectivement que des individus incomplets d'autres espèces qu'ils connoissoient, et qu'ils croyoient différentes des premières. Cette erreur pourroit même paroître fondée en raison, si la coquille des porcelaines n'avoit pas une formation différente, en un point essentiel, de celle des autres coquilles, et si la manière dont elles reçoivent leurs couleurs ne dépendoit, en grande partie, d'un autre mécanisme. La coquille des porcelaines et des olives est colorée, par les filtres de l'animal, à deux époques et de deux manières différentes : la première est celle qui forme le corps de la coquille, et qui ayant lieu par la transsudation du collier ou du corps même de l'animal, lui procure des couleurs relatives aux glandules qui

y sont disposées; à cette première époque, ces coquilles n'ont qu'une épaisseur médiocre et de beaucoup inférieure à celle qu'elles doivent acquérir dans la suite, quand elles auront reçu leur dernière façon. Cette première formation des olives et des porcelaines peut être comprise dans celle des autres coquilles, qui a déjà été décrite, tant relativement à l'accroissement successif de la coquille, que pour ce qui concerne les couleurs qui la distinguent; mais, au-dessus de cette couche, il s'en forme extérieurement une seconde sur la convexité de la coquille, qui fait disparoître sa couleur primitive, en l'enveloppant dans tous les sens; ou en la recouvrant d'une couche dont la substance est plus compacte que l'ancienne, très-épaisse en de certains

endroits, et ordinairement variée de couleurs différentes. Les organes à qui cette seconde couche doit son origine, sont deux ailes molles et membraneuses, qui, sortant de l'ouverture de la coquille, se redressent sur sa convexité, et la recouvrent si complètement, qu'il n'en paroît au dehors pas même la plus légère partie.

Ces deux ailes, qu'il faut bien distinguer du collier de l'animal, qui est situé un peu plus bas, sont pourvues de glandules fournissant des sucs colorans, ordinairement différens de ceux du collier, et c'est leur surface supérieure, celle qui dans cette position est collée contre la convexité de la coquille, qui seule fournit cette sécrétion; d'où il résulte que ces ailes déposent sur les anciennes couches colorées de la

coquille, des couches de nouvelle matière testacée, différemment colorée, et diversifiée par des taches entières, ou circulaires, ou en forme de zigzags qui sont quelquefois d'une teinte plus vive que celle du fond, ou blanches sur un fond rembruni, ou fauves sur un fond jaunâtre, ou jaunâtres sur un fond fauve, ou enfin qui consistent en des lignes droites, ou courbes, ou entrelacées, rougeâtres, brunes, fauves ou blanches, sur des fonds diversement colorés, ou en des points dont les nuances et la disposition ne sont pas moins variées.

Ces couches extérieures que les ailes de l'animal fournissent à la coquille, quand elles sont relevées sur la convexité, sont prouvées, d'une part, par l'observation qu'a faite Bruguière à Madagascar, et de l'au-

tre par la ligne longitudinale, pâle, qui se prolonge sur la partie convexe de plusieurs porcelaines, et qui est produite par la jonction des deux ailes de l'animal dans cette partie; elles le sont encore plus démonstrativement par la seconde couche colorée que l'on trouve au-dessous de la première, quand on a usé celle-ci par le moyen d'une lime, et qu'on a réduit, par cet artifice, la coquille complète à son état primitif, à celui qui lui étoit propre avant que l'animal y eût ajouté des couches extérieures au moyen du rebroussement de ses deux ailes.

Pour compléter la conviction sur ces deux époques séparées de la formation de la coquille des porcelaines, il suffira d'examiner avec attention la coquille de la porcelaine

argus, et ce qui sera dit de celle-ci, doit également s'entendre des autres espèces du même genre, comme de celui des olives, qui n'en diffère presque point dans cette partie distinctive de l'animal, que l'on nomme les ailes. Si donc on examine la coquille de la porcelaine argus, on reconnoîtra sans peine qu'au-dessous de la couche fauve, qui en constitue le fond à l'extérieur, elle laisse encore apercevoir des traces légères de quatre bandes transverses et brunes dont elle étoit environnée avant que la couche fauve, plus superficielle que ces bandes, y eût été ajoutée et eût pris une certaine épaisseur; on s'assurera aussi, par une recherche plus exacte, que les taches circulaires dont la couche fauve est ornée, sont postérieures à la formation de cette couche, et

enfin, si on examine les quatre tours de spire qui forment une légère saillie au bas de la coquille, on s'apercevra, avec quelque surprise, que les taches circulaires brunes qui sont parsemées sur les tours de la spire, comme sur la superficie du tour le plus extérieur, embrassent quelquefois deux tours de la spire; ce qui ne pourroit avoir lieu, si la couleur fauve n'avoit précédé la formation des taches circulaires, et enfin, si ces couleurs avoient été déposées à mesure que ces parties ont été formées, puisqu'alors une tache circulaire n'auroit pu embrasser deux tours de la spire à la fois, en appuyant la moitié de sa circonférence sur chacun des deux tours séparément.



Ce fait, dont la démonstration est du ressort des yeux, est égale-

ment applicable à toutes les olives comme aux porcelaines; mais il influe encore plus également sur ces dernières que sur les autres, puisque non-seulement les couches appliquées à l'extérieur par les ailes de l'animal, changent les couleurs primitives de la coquille des porcelaines, en les remplaçant par d'autres avec qui elles n'ont souvent aucune analogie, mais encore elles changent sa forme d'une manière remarquable, en fournissant abondamment des sucs testacés à toute la face de son ouverture, qui prend une épaisseur considérable en incrustant les tours de la spire, qui cessent quelquefois d'être apparens à l'extérieur, et enfin en créant les rides, les sillons et même les tubercules, que la trans-sudation des ailes dépose sur la superficie de quelques

espèces. La coquille de la porcelaine pou, offre des stries circulaires qu'elle ne portoit pas originairement, et qui doivent leur formation à cette cause. Il en est de même des grains saillans de la porcelaine tuberculeuse, qui sont une production de la même nature que les stries de la première, et qui dépendent aussi de la forme des ailes de l'animal, et de la substance testacée qu'elles y déposent.

Il est donc constant que la coquille des porcelaines, comme celle des olives, acquiert son épaisseur à deux époqués bien distinctes, et que la seconde de ces époques fournit seule les couleurs de la coquille adulte : voilà donc une exception à la théorie, un peu trop générale, de Réaumur, mais qui rentre cependant dans ses principes.

On verra, aux genres Balanite, Anatife, Pinne et Camerine, des motifs de croire que les coquilles qui les composent ont aussi une formation différente de celle qui vient d'être expliquée, sans que l'on puisse davantage en arguer de faux contre les mêmes principes. Il est très-probable qu'il s'en montre encore d'autres qui peuvent donner lieu à des observations du même genre, même parmi celles déjà connues. C'est de l'étude approfondie des mœurs des animaux qui les habitent, que l'on peut espérer les lumières nécessaires à leur explication ; mais on peut présumer qu'on ne trouvera pas de faits qui n'établissent plus ou moins la vérité du système de Réaumur, c'est-à-dire, que toutes les coquilles se forment par la seule juxtaposition.

On a dit, en parlant de l'hélice némorale, que sa coquille étoit sujette à présenter des variétés de couleur assez remarquables, qui dépendoient de la forme différente ou de l'arrangement différent des organes qui les fournissent, des changemens que ces organes peuvent éprouver et qu'ils éprouvent véritablement, et que tout ce qui concerne cette coquille terrestre doit être aussi entendu de toutes les coquilles marines, fluviatiles ou terrestres qui existent dans la nature; mais à ces causes, déjà détaillées, il convient d'en joindre une autre qui n'a pas encore été mentionnée, qui influe puissamment sur la vivacité de ces couleurs, sur la diversité de leurs teintes, et qui est indépendante de la structure physique de l'animal. Cette cause, quoique

paroissant d'abord trop éloignée pour produire des effets aussi marqués, n'est autre que l'action de la lumière, combinée peut-être avec celle de la chaleur.

Deux individus de la même espèce, trouvés, l'un dans la Méditerranée ou dans les autres mers de l'Europe, et l'autre dans les mers des pays chauds, présentent des teintes différentes, et toujours une vivacité de couleurs plus grande dans celui de la zône torride que dans celui des zônes tempérées : on pourroit en citer un très-grand nombre d'exemples, et on fera voir, par la suite, que véritablement c'est là l'origine de toutes ces variétés que quelques Conchyliologistes ont considérées comme des espèces distinctes. Ces différences, quoique transmissibles par la génération, ne sont

cependant que le résultat nécessaire de plusieurs circonstances réunies, qui n'impriment à l'individu qui y est soumis, que des caractères passagers, se transmettant par la génération, moyennant la série des circonstances nécessaires, mais s'évanouissant ou commençant à disparoître, une fois que ces circonstances cessent d'être les mêmes.

La différence de température où ces individus sont supposés vivre, sembleroit d'abord être la cause principale de la différence de leurs couleurs, si on n'avoit reconnu qu'une coquille naturellement colorée, soit dans les mers de la zône torride, soit dans celles des zônes tempérées, acquéroit plus ou moins d'intensité dans ses couleurs, et quelquefois une disposition différente dans leur symétrie, suivant

le degré de profondeur où elle étoit dans la mer. On pourroit même croire que ce plus ou moins de profondeur suffiroit pour changer la température du milieu où la coquille vit, et que ce seroit de cette seule circonstance que dépendroit la foiblesse des teintes dont elle est variée, ou même leur privation totale, quand la coquille se seroit trouvée trop bas, si on n'avoit observé aussi que les battans des coquilles bivalves, fixées aux rochers, telles que les huîtres et les spondyles, ont ordinairement leur valve supérieure très-colorée, tandis que leur valve inférieure, qui est tournée vers le rocher, est presque toujours blanche, et entièrement décolorée : d'où il suit, par conséquent, qu'on ne doit pas attribuer à une autre cause qu'à celle de la lumière,

la différence effective qui se trouve constamment entre les deux valves d'une même coquille, quand cette coquille, par la faculté qu'elle a de s'attacher, se trouve située de manière qu'une de ses valves, celle qui est décolorée, est privée directement de son aspect : on ne peut disconvenir que, dans ce cas, la température ne soit exactement la même pour les deux valves, ni que les organes de l'animal qui fournissent des sucs pour la formation de la valve inférieure, soient autrement constitués que ceux de la valve supérieure.

Les huîtres et les spondyles ne sont pas les seules coquilles qui offrent une différence constante dans les couleurs de leurs valves ; il en arrive autant à toutes celles qui, vivant comme elles fixées sur les

corps solides, n'ont qu'une seule valve, celle de dessus, qui soit exposée à l'influence des rayons de la lumière. Les peignes, dont les couleurs sont si variées et si éclatantes, ont aussi leur valve inférieure toute blanche, et cela leur est commun avec les cames et avec les anomies. Les dails, les pholades et les tarets, qui percent les pierres calcaires, les coraux et le bois, sont ordinairement sans couleur; et il en arrive de même aux térébratules, qui, vivant dans la mer à une plus grande profondeur que les coquilles littorales, ne ressentent presque pas l'influence de la lumière, à qui il paroît, d'après tous ces exemples, que l'on doit attribuer, plutôt qu'à la chaleur, une action marquée sur les organes de l'animal qui sont destinés à colorer sa coquille.

Il reste maintenant à parler de la formation des parties extérieures, solides, des coquilles; à donner une idée de la génération de l'ombilic dans les coquilles univalves, tournées en spirales; à expliquer comment se forment les côtes transversales qu'on rencontre sur quelques-unes d'entre elles; à détailler comment se produisent les verrues ou tubercules, les points saillans et les épines dont quelques coquilles sont accompagnées; et de quelle manière enfin peuvent être produites les cannelures dont la surface extérieure de quelques autres est embellie, pendant que leur intérieur est poli et luisant. Ces formes sont les principales de celles que les coquilles présentent; et c'est de l'explication de leur origine que dépend l'intelligence de toutes les autres formes

*

intermédiaires, dont on ne parlera pas ici, parce que, se rapportant plus ou moins à l'une d'elles, il seroit superflu de les rapporter en détail.

On peut considérer, en général, les coquilles univalves, pourvues d'une spire régulière, nommées *cochleœ* par les auteurs, relativement à leur forme, en coquilles discoïdes, coquilles cylindriques, coquilles turbinées et coquilles ovoïdes. Ces quatre formes sont les plus communes dans les genres qui les composent, et dépendent de la manière dont les tours de la spire sont appliqués sur leur axe commun, et de la différence de leur disposition. Elles dérivent de la figure primitive de la petite coquille encore renfermée dans l'œuf, et vraisemblablement de celle des or-

ganes extérieurs de l'animal qui y est contenu ; mais il faut observer qu'entre chacune de ces formes principales, il se présente une infinité de nuances qui diffèrent du plus ou moins de chacune d'elles, mais qui peuvent cependant se rapporter avec plus de facilité à l'une qu'à l'autre.

Cela posé, il s'agit de voir la manière dont on peut concevoir que les corps des vers renfermés dans les coquilles univalves se tournent en spirale. Si on suppose que, dès la production de ces vers, et pendant qu'ils commencent à se développer, les fibres d'une certaine partie de leur corps, telle que leur face extérieure, sont plus longues que celles de la face qui lui est opposée, il est clair que le corps de l'animal, continuant à se développer d'après cette

organisation inhérente à son essence, se courbera de manière que la face dont les fibres sont les plus courtes, formera le concave de la courbure; ce qui suffira pour faire décrire au corps de l'animal une spirale, parce qu'il ne pourra croître qu'il ne se replie toujours sur lui-même, si les fibres les plus longues, comme les plus courtes, croissent et se développent dans la même proportion. Il est vrai que, dans ce cas, le corps de l'animal décriroit une spirale, dont les différens tours seroient couchés presque sur le même plan, et cela ne pourroit convenir qu'à un très-petit nombre de coquilles, à celles qui sont désignées sous le nom de *coquilles discoïdes*, dont la partie testacée est effectivement tournée ainsi.

Les tours de spirale que décrit

la coquille des vers testacés univalves, et le corps qui lui sert de moule, sont posés sur différens plans, ainsi que nous l'avons déjà dit; mais avec une supposition de plus, on concevra également comment se forment tous les divers arrangemens de la ligne spirale que ces coquilles décrivent.

Entre les deux faces du corps de l'animal, dont on a supposé que les fibres de l'une sont plus longues que les fibres de l'autre, il faut encore imaginer deux autres faces directement opposées, savoir, celle du dessus et du dessous, chacune desquelles est comprise entre les deux précédentes, mais plus petite qu'elles, et supposer que ces deux dernières faces sont aussi formées de telle sorte, que les fibres de l'une sont toutes plus longues que les fibres correspondantes de

l'autre. Cette organisation obligera encore le corps de l'animal à s'incliner d'un côté pendant son développement, et fera décrire à son corps une ligne spirale, tracée sur différens plans, suivant la proportion différente de la tension des fibres inférieures du corps, relativement aux fibres de sa face supérieure, et à celle de ses fibres latérales.

Cette explication, qui appartient à Réaumur, et que Bruguière a adoptée, rend assez bien raison de l'organisation du corps de l'animal des coquilles univalves, pour qu'on doive en être satisfait. Quoique cette explication ne porte que sur des suppositions, elle s'allie si bien avec ce qui a été dit de l'accroissement des coquilles, et ces suppositions sont d'ailleurs si vraisembla-

bles, qu'il paroît bien difficile que, même avec le secours de l'anatomie, on puisse jamais rencontrer mieux.

La forme de la coquille, dépendant donc de la figure extérieure du corps de l'animal, l'ombilic, qui est une cavité autre que celle de l'ouverture de la coquille dans laquelle l'animal est situé, et qui se montre sur la face inférieure de quelques coquilles, au centre des tours de leur spire, dépend entièrement du plan sur lequel l'animal qui y est contenu a formé son accroissement. Si le plan de cet accroissement a été dirigé autour d'un axe conique et ovoïde, et que chaque tour de la spire se soit plus ou moins éloigné du centre de la coquille, il aura dû en résulter une coquille, dont l'ombilic sera plus ou moins ouvert, selon le plus grand ou le

moindre degré d'écartement que l'animal aura été forcé, par son organisation, de donner aux circonvolutions de sa spire.

Le contraire arrivera, si l'accroissement des tours de la spire se fait autour d'un axe, supposé assez fin, pour ne pas empêcher qu'ils se rapprochent, et même se touchent; alors les coquilles ne laisseront apercevoir, à leur centre, aucune cavité, aucune espèce d'ombilic. Mais si on conçoit que l'animal, en prenant son accroissement, tourne autour d'un solide de figure courbe, au lieu de l'axe conique dont il a été parlé, et que le bout de ce solide soit au sommet de la coquille, il est encore évident qu'il se formera, dans la coquille, un vide ou un ombilic de la figure de ce solide.

Les côtes longitudinales qu'on observe sur les coquilles univalves, et qui ont été ainsi nommées, parce qu'elles coupent longitudinalement l'accroissement successif des tours de la spire, ont été appelées des *varices* par Linnæus, par allusion aux veines excessivement dilatées, enflées et saillantes, que l'on observe chez les hommes dans bien des cas. Elles consistent en un ou plusieurs bourrelets, posés ordinairement sur une ligne parallèle à l'axe de la coquille, et quelquefois légèrement oblique, lesquels, malgré que leur consistance soit la même que celle du reste de la coquille, sont cependant plus épais, et toujours plus relevés que le fond des tours de la spire où ils sont situés. Pour expliquer la manière dont ces varices sont formées, on doit exa-

miner l'ouverture des coquilles terrestres lorsqu'elles sont parvenues à leur dernier degré d'accroissement. Le dernier période de ces coquilles est souvent annoncé par une espèce de rebord de peu de largeur, qui est quelquefois crochu en dehors, au lieu que le reste de la coquille tourne sur une ligne spirale régulière : ce rebord crochu ne paroît, dans toutes les coquilles terrestres, que quand elles sont parvenues à leur dernier accroissement; et une fois qu'il a été formé, l'animal, de quelques espèces, cesse pour toujours la continuation de sa spire. Étant alors devenu apte à travailler à l'acte de la génération, il sort plus souvent de sa coquille qu'il ne le faisoit auparavant; et chaque fois qu'il y rentre, une partie de l'humeur visqueuse, qui transsude de

son collier, s'arrête et se fixe sur le bord extérieur de son ouverture. Le volume que les parties antérieures du corps ont acquis, à cause du développement des organes de la génération, qui y sont contenus, comprime, avec plus de force qu'auparavant, les bords de l'ouverture de la coquille toutes les fois qu'il en sort, et force insensiblement les particules de matière testacée, qui y sont fraîchement juxtaposées, à se jeter au dehors, dans une direction toute différente de celle du premier plan de la spire. Peu de temps suffit pour la formation entière de ce bourrelet; mais une fois qu'il est formé, s'il arrivoit que l'animal eût la faculté de continuer le travail de sa spire sur l'ancien plan, alors la coquille, parvenue à un plus grand volume, pré-

senteroit, d'espace en espace, s cette reprise étoit arrivée plusieurs fois, des côtes longitudinales, saillantes, convexes ou crochues, entièrement semblables au bourrelet extérieur de l'ouverture de la coquille, et analogues aux varices que l'on aperçoit sur quelques espèces de coquillages marins.

Cette faculté de continuer la spire, après la formation du bourrelet de l'ouverture, a été refusée aux coquillages terrestres ; mais les coquillages marins en jouissent ; il est même des espèces de pourpres qui, dès leur première jeunesse, forment de pareils bourrelets, quoiqu'on ne doive pas supposer qu'ils soient encore en état de travailler à la propagation de leur espèce : ce cas tient, sans doute, à des circonstances qui ne sont pas encore con-

nues, ou peut-être à l'organisation des parties antérieures du corps de l'animal, ou à celle de son collier. Il suffit d'avoir indiqué en général le mode d'après lequel ces varices se forment, quoique, d'ailleurs, il puisse être combiné avec nombre d'autres conditions subordonnées à cette première, et qu'il est superflu d'indiquer.

Les verrues et les tubercules, dont plusieurs coquilles sont garnies, sont aussi produites par les mêmes agens que le reste de la coquille. Des tubercules charnus qui, garnissent la surface extérieure du collier des vers qui les habitent; leur servent de moule, et selon qu'il se trouve plus ou moins de ces tubercules, pendant que l'animal croît d'un tour de spirale, et qu'il augmente sa coquille d'autant, il y a

plus ou moins de protubérances dans le même tour ; elles sont creuses, lorsque ces tubercules ont appuyé sur le corps de l'animal, pendant tout le temps qu'il a vécu ; elles sont en partie creuses et en partie solides, lorsque ces tubercules ne se sont dissipés ou déplacés qu'en partie ; et enfin, elles sont absolument solides, lorsque ces tubercules se sont totalement dissipés, ou bien lorsque les parties saillantes de l'animal ont été entièrement déplacées pendant sa vie, au moyen de ses accroissemens successifs, et que leurs vides ont été nivelés dans l'intérieur de la coquille par les sucs testacés que la partie postérieure du corps de l'animal n'a pas cessé de fournir jusqu'à l'instant de sa mort.

Les épines et les protubérances

frangées, dont certaines coquilles sont armées, ont, suivant toutes les apparences, la même origine que les varices, dans les espèces chez qui elles portent sur ces dernières, et dans celles qui sont hérissées d'épines, on ne doit pas moins les ramener à la même formation. Elles ont été ordinairement formées à la fin des termes des accroissemens successifs de la coquille, et ce fait devient très-sensible, si on s'attache à suivre toutes les séries des rides ou des stries qui sont parallèles au contour de leur ouverture. Celles qui portent immédiatement sur les varices, sont le produit des languettes qui, bordant l'extrémité du collier, s'épanouissent sur toute sa circonférence, en fournissant par leur transsudation, une matière testacée qui le

engaîne en partie, s'épaissit autour d'elles, et prend successivement la forme de la partie du corps qui lui servoit en quelque manière de moule. Dans toutes les pourpres épineuses, il est digne de remarque que les varices, comme les épines dont elles sont armées, sont placées sur la coquille à des distances égales les unes des autres, et que les parties de coquilles intermédiaires, quoique souvent crêpues ou cannelées ou striées, sont cependant dépourvues d'épines.

Cette observation constante, non-seulement dans les coquilles de ce genre, mais aussi dans presque toutes les coquilles épineuses, prouve d'abord que les épines, ainsi que les varices, ne peuvent être considérées que comme une formation du bord du collier, laquelle se re-

nouvelle dans la même proportion que le déplacement du collier; elle prouve encore que la formation de ces coquilles s'opère, en totalité, par des déplacemens successifs et réguliers de l'animal, et qu'elles s'augmentent chaque fois qu'il se déplace de toute l'étendue, en largeur, de ce même collier, dont le bord étant seul garni d'épines ou d'appendices frangés, est effectivement la seule partie qui en produise sur la coquille, à chaque nouveau déplacement. Ce qu'on dit ici des épines, doit aussi s'entendre du prolongement des coquilles qui termine leur extrémité inférieure sous la forme d'un canal plus ou moins allongé, ou d'un évasement plus ou moins considérable. Linnæus a nommé cette partie des coquilles, *Cauda*, quoiqu'on ne puisse dis-

convenir que toute autre dénomination lui auroit mieux convenu. Ce canal est produit, dans toutes les coquilles où il se rencontre, par un organe de l'animal, de forme cylindrique, susceptible de contraction et d'extension, qui, suivant quelques auteurs, lui sert à tâter sa route, et à se fixer au besoin sur les corps solides; il fournit, avec le temps, une couche testacée qui lui sert de gaîne, par le même mécanisme qui a été décrit en parlant des épines.

La figure de quelques coquilles adultes est souvent fort différente de celle de ces mêmes coquilles dans leur jeunesse. Le collier des animaux qui habitent ces coquilles acquiert, avec l'âge, des organes qui donnent une nouvelle forme à leur lèvre, et ajoute à ses bords différens

prolongemens. Cette observation a été faite, par Brongniart, dans le nº 25 du Bulletin de la Société Philomatique, et il explique, par elle, la formation de la fissure longitudinale, qui part de la partie postérieure de l'ouverture du *strombe fissurelle*, et s'étend sur presque toutes les spires. Il est probable que l'animal qui habite cette coquille, et qui n'est pas encore connu, est muni d'une espèce de languette filiforme, qui s'applique sur les spires, en laissant transsuder, de ses faces latérales, un suc calcaire analogue à celui de la coquille; ce suc durcit et forme une gouttière, au milieu de laquelle est logée cette languette. L'animal n'acquiert cet organe que lorsqu'il est adulte, car on trouve beaucoup de petits individus de cette espèce qui ne l'ont point.

Cette même fissure se trouve plus ou moins bien formée dans quelques strombes, dont la lèvre est accompagnée de prolongemens; on la trouve aussi dans quelques coquilles fossiles dont Lamarck a fait un genre sous le nom de rostelaire.

Les cannelures ou côtes élevées qu'on rencontre sur d'autres coquilles, pendant que toute leur surface intérieure est polie, ne sont pas plus difficiles à expliquer que les précédens phénomènes. Il suffira de dire que toute l'extrémité du contour de l'animal est cannelée dans les coquilles bivalves qui présentent cette organisation; ce qui le prouve, c'est que l'intérieur de la coquille est cannelé de même, jusqu'à quelque distance des bords, et que le reste de cette surface interne est lisse et polie jusqu'à la

cavité des sommets, parce qu'elle correspond aux parties du corps de l'animal qui le sont, tandis qu'elle étoit cannelée auparavant, comme les bords, avant que la partie du corps qui est lisse vînt y correspondre, et eût fourni la matière nécessaire pour boucher et aplanir les cannelures intérieures de la coquille. L'augmentation de la coquille ayant lieu dans la suite, la partie cannelée de ses bords intérieurs s'aplanit de même, tandis qu'il se forme de nouvelles cannelures sur le nouveau contour, et que toutes celles qui sont marquées sur la surface extérieure restent toujours dans le même état. C'est de cette manière qu'ont été formées les cannelures des peignes, des bucardes, des cardites et autres coquilles bivalves, c'est-à-dire par la

transsudation du manteau, qui remplace, dans les coquilles bivalves, le collier des coquilles univalves contournées, et qui est véritablement cannelé sur les bords, comme Réaumur le supposoit, ainsi que Bruguière l'a vérifié sur plusieurs espèces.

Mais il existe une espèce de bucarde, la bucarde exotique, qui, par une configuration qui lui est particulière, paroîtroit peut-être se prêter difficilement à cette théorie, si on n'expliquoit la manière dont on peut soupçonner que cette coquille se forme. Elle est cannelée, médiocrement transparente et fragile; ses cannelures, qui sont au nombre de dix-huit sur chaque valve, sont larges, et les onze plus extérieures sont relevées chacune d'une côte triangulaire, haute à peu près de

trois lignes, et creusée dans son épaisseur en forme de canal, qui se prolonge depuis le sommet des valves jusqu'aux bords. Pour concevoir l'origine de ces petits canaux dans l'intérieur des côtes triangulaires, Bruguière pense qu'on doit présumer d'abord que les bords du manteau de l'animal sont profondément cannelés, mais que le reste de son corps est très-uni, et d'une substance assez dure, pour ne pouvoir pas entrer dans les cannelures formées à l'intérieur des valves, par celles des bords du manteau; de sorte que le reste du corps de l'animal produisant seulement quelques couches de coquilles dans l'intérieur, à mesure que son développement augmente, ces couches s'appliquent uniment sur la convexité intérieure des cannelures,

et celles-ci continuent d'être séparées des couches extérieures produites par les bords de manteau, au moins dans toutes leurs parties creuses ; d'où il doit résulter des petits canaux creux sur toute leur longueur, et en tout semblables à ceux que cette coquille présente.

On doit supposer qu'il sera facile de concevoir, d'après toutes les explications ci-devant détaillées, que les tubercules, les épines, et toutes les autres excroissances des bivalves sont fournis par des transsudations testacées qui proviennent du manteau de l'animal, de la même manière que ceux dout la théorie a été décrite, relativement aux coquilles univalves contournées. Il reste seulement à ajouter, à ce sujet, que ce qui a été dit des cannelures doit être entendu aussi des

stries, des écailles et des fossettes qui les accompagnent quelquefois, et qu'enfin leur formation est la même que celle qui a lieu par la transsudation du collier, dans les coquilles contournées, et qu'elle doit vraisemblablement s'opérer dans les coquilles bivalves d'une manière qui lui soit extrêmement analogue.

Mais c'est assez parler des coquilles qui, malgré l'étonnante structure qu'on vient de leur voir, ne sont cependant qu'un produit inorganique. Il faut, enfin, s'occuper des animaux qui les construisent; il faut entrer dans le détail de leurs formes, de leurs organisation, de leurs moyens d'existence, et de leur mode de reproduction. C'est encore un champ vaste à parcourir, et on y trouvera de nouveaux motifs d'ad-

mirer la fécondité de la nature dans sa marche, dont le but n'est jamais, en dernière analyse, que la conservation de l'espèce.

Les vers ou les animaux des coquilles, comme il a déjà été dit plusieurs fois, sont complètement mous, c'est-à-dire qu'ils n'ont point d'os ni de corps durs dans leur intérieur; la coquille en tient lieu: on ne peut point les comparer aux autres animaux, attendu qu'ils ont une organisation extérieure fort différente.

Une partie est pourvue d'une tête, l'autre en est privée, ou du moins on en voit aucune trace à l'extérieur.

Ceux qui ont une tête, demeurent tous dans des coquilles univalves, et sont appelés gastéropodes par Cuvier, parce qu'ils ont une

espèce de pied qui leur sert à changer de place.

Ceux qui n'ont point de tête sont presque tous des bivalves, et sont appelés acéphales par Cuvier.

Les premiers sont encore appelés limaçons et les seconds conques, à raison du lieu de leur habitation.

Quant aux animaux des multivalves, une partie est acéphale et l'autre a une organisation particulière qui les éloigne des vers, comme on le verra par la suite.

La tete des animaux des coquilles univalves n'est en général qu'une éminence ronde et charnue, placée à la partie antérieure et supérieure du corps, ordinairement armée de deux ou de quatre cornes ou tentacules mobiles, sortant de sa partie latérale antérieure, ou de son origine; elles varient par leur

structure. Dans l'hélice des vignes, où il y en a quatre, deux grandes et deux petites, ce sont des tuyaux creux au bout desquels sont placés les yeux, et qui sont susceptibles de rentrer en eux-mêmes par un mécanisme qui sera expliqué plus bas. Dans l'hélice fossar, où il n'y en a que deux, ce sont des cônes solides, à la base antérieure desquels sont placés les yeux, et elles ne rentrent jamais en elles-mêmes, ni dans la tête. Elles paroissent composées de fibres longitudinales liées par des muscles annulaires.

La position des yeux, comme on vient déjà de le voir, varie dans les coquillages qui ent ont, mais leurs variations ne s'étendent que sur la longueur des cornes; ces yeux sont tantôt plus gros, tantôt plus petits, tantôt saillans, tantôt enfoncés. Les

hélices de Linnæus sont presque les seuls qui en ayent quatre, tous les autres n'en ont que deux.

La bouche est fort petite dans les animaux des coquilles univalves. C'est un petit sillon dont la forme et la direction varient suivant les espèces ; dans les unes, il est longitudinal ou parallèle à la longueur de la tête ; dans les autres, il est transversal ou parallèle à la largeur de la tête; enfin, dans les autres il est en partie longitudinal, et en partie transversal. On peut appeler du nom de lèvre, les bords de ce sillon. qui sont ordinairement fort peu apparens.

La bouche est incomparablement plus grande dans les animaux des coquilles bivalves ; elle se trouve placée dans la partie la plus basse de la coquille, vers le côté gauche de sa charnière ; tout ce qu'on peut

y distinguer, ce sont quatre espèces de lèvres semblables à autant de feuillets charnus, extrêmement minces, qui bordent l'ouverture. Ces lèvres sont divisées par le haut et quelquefois réunies par le bas; elles s'agitent continuellement lorsque l'animal ouvre sa coquille, et obligent, par ce moyen, l'eau à passer dans son estomac; leur tissu paroît consister en un nombre infini de fibres transversales extrêmement serrées.

On ne trouve jamais de mâchoires dans les animaux des bivalves; il y en a quelquefois dans ceux des univalves. Les hélices et quelques-uns des genres voisins, en ont deux posées l'une au-dessus de l'autre: la supérieure est communément d'une substance cartilagineuse, mais ferme, analogue à celle de la corne, et

de couleur d'écaille. Sa forme varie suivant les espèces; dans les unes, elle représente un croissant, comme dans l'hélice des vignes; dans les autres, elle ressemble à un osselet triangulaire ou conique, dont la pointe regarde en bas, comme dans la patelle libot. Cette mâchoire ne paroît pas avoir de mouvement.

La mâchoire inférieure consiste en une espèce de membrane cartilagineuse fort simple, qui tapisse le palais inférieur de la bouche; cette membrane est suceptible de deux mouvemens, dont l'un tend à la gonfler, et à l'avancer sur les bords de la bouche, sous la forme d'une boule coupée en dessus d'un petit sillon; par l'autre mouvement, elle rentre en dedans, en formant des replis semblables à ceux d'une bourse qui se ferme au milieu du sillon

et des plis, on aperçoit un petit trou qui répond à l'œsophage et qui sert de passage aux alimens.

Ce sont les mâchoires mêmes qui font l'office de dents, soit que les supérieures soient entières, comme dans les patelles, ou dentelées, comme dans les hélices. Les dents de la mâchoire inférieure sont infiniment petites : regardées au microscope, elles ressemblent à autant de petits osselets cartilagineux, très-durs, dont la pointe est tournée vers l'œsophage ; elles sont ordinairement fort nombreuses et distribuées en plusieurs rangs sur la mâchoire, dont elles recouvrent entièrement la surface antérieure.

Quant à la manière dont ces hélices se servent de leurs mâchoires, voici ce qu'Adanson a observé : Lorsque l'hélice des vignes veut

manger une feuille de chou, par exemple, il présente sa mâchoire inférieure sur les bords de la bouche, sous la forme d'une boule coupée en dessus d'un petit sillon; il élargit ensuite ce sillon, en avançant encore la mâchoire et lui faisant faire le cuilleron, puis il la referme en pinçant et attirant à lui une portion de la feuille qu'il brise en la pressant contre la mâchoire supérieure, ce qui se fait avec un bruit assez sensible et fort semblable à celui qu'on entend quand le ver-à-soie mange; le morceau ainsi détaché de la feuille, et finement broyé, entre par l'ouverture de la mâchoire inférieure dans l'œsophage, d'où il est conduit dans l'estomac pour servir de nourriture à l'animal. Il se trouve une caroncule triangulaire à l'entrée de l'œsophage, qui sert,

sans doute, à empêcher le retour des alimens.

Dans les coquilles univalves, dont les animaux sont dépourvus de mâchoires, on voit à leur place une espèce de trompe ou de tuyau cylindrique, qui est d'un grande longueur dans certaines espèces, et beaucoup moindre dans d'autres : cette trompe est charnue, d'une substance musculeuse, peu épaisse et fort souple ; on peut la regarder comme un œsophage allongé, qui a la faculté de sortir du corps et d'y rentrer comme dans un fourreau ; son extrémité est percée d'un trou rond, bordé tout autour d'une membrane cartilagineuse, assez mince, semblable aux mâchoires inférieures dont il a été parlé plus haut, et dentée de même.

Il y a des univalves à animaux carnassiers, qui sont pourvues de

ces sortes de trompes; ils s'en servent comme de tarières, pour percer les coquilles des autres coquillages dont ils sucent la chair.

Tous les animaux des univalves ont des cols plus ou moins longs qui portent la tête et la séparent du reste du corps.

Le corps des animaux prend la forme de la coquille dont il remplit toute la capacité, de sorte que quand elle est spirale, il l'est également; lorsque la coquille n'a point de spire, comme dans les patelles, le corps n'est point contourné.

Rien ne ressemble mieux à un pied que ce gros muscle qui s'étend sous le col et une partie de la poitrine des animaux des coquilles, aussi tous les auteurs lui ont-ils donné ce nom; il est aplati en dessous, et formé par l'assemblage de muscles dont il sera parlé plus

bas ; sa figure n'est pas constante, même dans chaque espèce ; elle dépend des différens mouvemens que se donne l'animal quand il veut marcher.

Le manteau est une membrane musculeuse, ordinairement assez mince, qui tapisse les parois intérieures de la coquille et enveloppe le corps, à la tête et au pied près ; sa figure n'est pas la même dans tous les coquillages, et dans le même animal elle varie d'un instant à l'autre. Dans quelques coquillages, tels que les porcelaines, les volutes, elle tapisse non seulement le dedans, mais encore le dehors des coquilles. On en parlera par la suite, plus au long, attendu qu'elle rentre dans les parties qu'on ne peut voir entières sans tuer l'animal.

Le manteau porte une ou deux ouvertures, dont la situation va-

rie, suivant les différens coquillages; cette ouverture forme tantôt un trou simple, tantôt un trou canaliculé, qui se prolonge, souvent beaucoup, au-dehors de ces coquilles, et se retourne en haut, à droite ou à gauche, selon la forme des sinuosités de l'ouverture des coquilles.

L'usage de la première ouverture n'est pas équivoque, quand on observe l'animal dans l'eau pendant quelques heures, on voit qu'elle aspire l'eau et la rejette ensuite, après avoir absorbé l'air qu'elle contenoit; et ces animaux ont, à cet effet, quatre petites trachées noirâtres placées à leur origine, qui communiquent à l'aorte, à peu de distance du cœur.

Une seconde ouverture plus petite, se voit un peu au-dessus et derrière la première; c'est celle de l'anus: elles se touchent et ne sont

séparées que par une cloison médiocrement épaisse.

Les excrémens sont différens dans les coquillages ; ceux qui vivent sur la terre les ont vermiculés, et ceux qui vivent dans l'eau granulés.

Les animaux, dans des bivalves, n'ayant point de tête, ont une bouche différente des coquillages dont il vient d'être parlé; elle est formée par deux tuyaux plus ou moins longs, l'un plus étroit et plus court que l'autre, placés vers le dos, tous deux ordinairement garnis à leur extrémité de poils ou de cils qui remplacent les écailles des lèvres des autres coquillages. Ces tuyaux ou trompes, qui ordinairement communiquent ensemble, attirent aussi l'eau qui fournit l'air aux trachées; mais cette eau a un usage de plus, c'est de servir de véhicule aux ani-

malcules qui font la nourriture des bivalves. Les trachées sont beaucoup plus grandes dans les animaux des bivalves : elles enveloppent et recouvrent entièrement l'animal sur les côtés duquel elles sont attachées, deux à deux, vers le dos de la coquille, dont elles égalent à peu près la longueur ; par leur substance, elles ressemblent à quatre feuillets membraneux, extrêmement minces, taillés en demi-lune, et formés par un tissu de petits tuyaux transversaux, disposés comme des tuyaux d'orgue, fort serrés et unis étroitement les uns aux autres ; on voit sur le dos de chacun de ces feuillets, un rang de petits trous ovales, par lesquels l'eau entre dans les tuyaux et les fait gonfler ; ces tuyaux sont quelquefois coupés par d'autres tuyaux transversaux un peu plus gros, et assez écartés, qui paroissent autant de

fibres destinées à affermir leur assemblage.

Dans les mêmes coquillages, l'anus se trouve dans le syphon postérieur, et est aussi proche de la bouche qu'il est possible. Le pied a une forme différente et variable selon les espèces, ainsi qu'on le verra dans les développemens placés à la tête de chaque genre.

Les animaux des univalves n'ont qu'un seul muscle qui attache leur corps à la coquille par une petite partie du dos, à peu près vers le milieu de sa longueur; ce muscle forme un large tendon, semblable à un ruban fort mince, qui se divise un peu au-dessus de son insertion, en deux ou trois fibres principales; chacune de ces fibres secondaires se subdivise elle-même en plusieurs autres; qui se distribuent dans toutes les parties du corps.

Les animaux des univalves operculés en ont, de plus, un autre, rond, fort large, mais peu épais, qui tient à l'opercule et sert à le fermer.

Parmi les bivalves, il y a des animaux qui, comme l'huître, n'ont qu'un muscle qui leur traverse précisément le milieu du corps pour s'attacher au milieu des battans de la coquille. On voit ordinairement sur les valves les impressions de ces muscles.

D'autres, telles que les cames, les tellines, etc. en ont deux, qui traversent les deux extrémités de leur corps, pour l'attacher aux deux extrémités de la coquille.

Il y en a, enfin, d'autres, qui en ont un plus grand nombre.

Ces muscles sont de différentes formes, ordinairement très-épais, et d'autant plus longs que les coquilles

qu'ils attachent ont plus de concavité. Ils sont composés de fibres droites et verticales, dans les endroits où ils s'unissent à la coquille; ils acquièrent souvent une dureté semblable à celle de la pierre; leur usage est d'écarter les battans, ou de les rapprocher pour ouvrir ou fermer la coquille au gré ou suivant les besoins de l'animal.

L'anatomie de animaux à coquilles a été anciennement entreprise par Harder, Heyde, Lister, Swammerdam, Mey, Tournefort, et par plusieurs savans étrangers; mais ce qu'ils nous ont appris, n'est rien moins que satisfaisant, et il est presque impossible de faire concorder entre eux les résultats de leurs travaux : aussi cette anatomie resteroit-elle encore à faire entièrement, si Cuvier, dans ses excellen-

les leçons d'anatomie comparée (1), n'avoit commencé à la débrouiller avec cette supériorité de méthode qu'on lui connoît; malheureusement son travail n'est pas encore terminé : il lui reste à traiter de plusieurs parties essentielles surtout des organes de la digestion et de la génération si singulièrement conformés dans cette classe d'animaux.

Mais cet estimable Savant, à qui aucun sacrifice n'est pénible, lorsqu'il s'agit d'accélerer les progrès

(1) Elles ont été publiées sous ses yeux, par *Duméril*, son élève et son ami, savant qui marche de près sur ses traces, et dont le zèle pour l'étude promet des succès brillans. 2 volumes *in*-8°, avec des tableaux qui renferment une nouvelle classification très-perfectionnée de tous les genres du règne animal. On ne sauroit trop en recommander l'étude.

de la science qu'il cultive avec tant de succès, a communiqué deux manuscrits qui mettront le lecteur au courant de l'état actuel de nos connoissances, et lui permettront d'attendre la publication des immenses travaux que cet habile anatomiste conserve en portefeuille. On doit faire des vœux pour que les circonstances favorisent la prompte publication de ces matériaux; où on ne sait ce qui prédomine, ou du génie de l'observateur, de la patience du disséqueur et du talent du dessinateur. On verra donc, dans le volume suivant, quelques-uns de ses résultats, et on sera à portée d'en apprécier la valeur.

FIN DU TOME PREMIER.





DATE DUE

GAYLORD			